

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**

**Departamento de Historia e Instituciones Económicas II**



**TESIS DOCTORAL**

**Estatura y niveles de vida en la España interior, 1765-1840**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

**Héctor García Montero**

Directores

Enrique Llopis Agelán  
Vicente Pérez Moreda

**Madrid, 2014**

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

Departamento de Historia e Instituciones Económicas II

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales



**ESTATURA Y NIVELES DE VIDA EN LA ESPAÑA  
INTERIOR, 1765-1840.**

Tesis doctoral

**HÉCTOR GARCÍA MONTERO**

Directores

**ENRIQUE LLOPIS AGELÁN**

**VICENTE PÉREZ MOREDA**

Madrid, 2013



**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

Departamento de Historia e Instituciones Económicas II

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

**ESTATURA Y NIVELES DE VIDA EN LA ESPAÑA  
INTERIOR, 1765-1840.**

Tesis doctoral

**HÉCTOR GARCÍA MONTERO**

Directores

**ENRIQUE LLOPIS AGELÁN**

**VICENTE PÉREZ MOREDA**

Madrid, 2013

# ÍNDICE

<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>iii</b>
-----------------------------	------------

<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
--------------------------------------	----------

<b>CAPÍTULO II. ESTATURA, CRECIMIENTO ECONÓMICO E INDUSTRIALIZACIÓN. UN ESTADO DE LA CUESTIÓN.....</b>	<b>24</b>
--	-----------

<b>CAPÍTULO III. LOS NIVELES DE VIDA EN LA ESPAÑA INTERIOR RURAL A FINALES DEL SIGLO XVIII</b>	
--	--

3.1. Introducción.....	84
3.2. Los salarios reales en la España interior rural a fines del siglo XVIII.....	106
• 3.2.1. Las retribuciones en el mundo rural. Fuentes, metodología y resultados.	107
• 3.2.2. El coste de la vida. Fuentes, metodología y resultados.....	117
• 3.2.3. Los salarios reales en la España central rural. Resultados.....	128
3.3. La evolución de la estatura media en la España interior rural, 1765-1790..	133
• 3.3.1. Introducción. Fuentes y metodología.....	133
• 3.3.2. Resultados.....	142
• 3.3.3. La evolución de la desigualdad.....	159
• 3.3.4. La estatura media de los españoles de fines del Setecientos en perspectiva europea.....	170
3.4. Conclusiones.....	177

<b>CAPÍTULO IV. LOS NIVELES DE VIDA EN LA ESPAÑA INTERIOR DURANTE LA ETAPA FINAL DEL ANTIGUO RÉGIMEN, 1790-1840</b>	
---	--

4.1. Introducción.....	184
4.2. Los salarios reales en la España interior rural entre 1790 y 1835.....	208

• 4.2.1. Las retribuciones en el mundo rural, 1790-1835.....	208
• 4.2.2. La evolución del coste de la vida, 1790-1840.....	216
• 4.2.3. Los salarios reales de la agrícolas de la España central en perspectiva española y europea, 1765-1840.....	224
4.3. La evolución de la estatura media en la España interior, 1790-1840.....	239
• 4.3.1. Introducción. Fuentes y metodología.....	239
➤ Generaciones nacidas entre 1788 y 1814.....	240
➤ Generaciones nacidas entre 1818/1819 y 1836/1837.....	256
• 4.3.2. Resultados generales y análisis.....	267
• 4.3.3. La estatura media de los españoles nacidos entre 1790 y 1840 en perspectiva internacional.....	280
4.4. Conclusiones.....	286

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES..... 295**

## **CAPITULO VI. ENGLISH SUMMARY**

6.1. Introduction.....	305
6.2. Summary and main findings.....	308
6.3. Conclusions.....	314
6.4. Bibliographic references.....	315

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 319**

## **ANEXOS**

Anexo 1. Fuentes.....	379
Anexo 2. Documentos.....	389
Anexo 3. Datos de las principales series de salarios, precios y estatura.....	395

## AGRADECIMIENTOS

Durante la gestación de esta tesis doctoral me he sentido ayudado y arropado por numerosas personas e instituciones con las cuales debo ejercer la grata obligación de reconocer mi deuda, ya que sin ellas esta investigación nunca habría podido llegar a realizarse.

Una tesis como la que aquí se presenta ha requerido la consulta de multitud de archivos, fundamentalmente municipales, en buena parte de los cuales la posibilidad de realizar un trabajo fructífero estuvo estrechamente ligada a la colaboración prestada por el archivero o el personal municipal correspondiente. En este sentido, me gustaría reconocer a quienes convirtieron la ardua, en ocasiones penosa, tarea de pasar cientos de horas recogiendo datos en una labor fecunda y agradable. José Luis García-Moreno Galán en Consuegra, Alberto Díaz Laguna y Francisco José Atienza en Alcázar de San Juan, Isabel Seco Campos en Getafe, Rosa Corregidor Torres en San Lorenzo de El Escorial y el personal del archivo-biblioteca municipal de Campo de Criptana me facilitaron sobremanera el trabajo en sus respectivos archivos. Por su parte, el ayuntamiento de Menasalbas me permitió trabajar con total libertad con sus fondos. El trato y las facilidades ofrecidas por Javier Barbadillo, director del archivo municipal de Guadalajara sólo pueden calificarse como extraordinarias. Finalmente, dentro del gremio de archiveros, merece una mención destacada Mariano García Ruipérez, director del archivo municipal de Toledo, pues fue gracias a su guía y consejo que encontré una documentación clave que me hizo cambiar el sentido de esta tesis – aun alargándola más allá de lo que nunca hubiera previsto- y cuyos resultados considero una de las principales aportaciones de esta investigación.

En lo que respecta a los agradecimientos institucionales debo comenzar por agradecer la financiación recibida por parte de la Universidad Complutense de Madrid, gracias a la cual, mediante una beca predoctoral de formación de personal investigador, pude llevar a cabo gran parte de la investigación sobre la que se sustenta esta tesis. El programa de estancias de investigación en el exterior para becarios predoctorales, también de la Universidad Complutense, me permitió, a su vez, disfrutar de dos estancias de investigación, una en el Instituto Universitario Europeo

de Florencia, bajo la tutela de Bartolomé Yun, y la otra en el Departamento de Economía de The Ohio State University. Mi estancia en Ohio con Richard H. Steckel, uno de los “padres fundadores” de la historia antropométrica, marcó un hito en mi trayectoria vital y académica; allí pude disfrutar de su hospitalidad y de su enorme sabiduría en un entorno académico y humano privilegiado.

Mis deudas en el campo académico se extienden a profesores de diversas universidades y departamentos que, en diferentes formas y momentos, me han prestado su ayuda y consejo. Alberto Sanz, de la Universidad Complutense, mostró su generosidad al ofrecerme la posibilidad de utilizar datos inéditos y su afabilidad y paciencia al escuchar con paciencia las ideas de un becario de “mente calenturienta”. No puedo tampoco pasar por alto mi agradecimiento a los profesores Albert Carreras y Xavier Tafunell, del departamento de Economía y Empresa de la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona, ya que junto a ellos pude dar mis primeros pasos como docente a tiempo completo a la vez que obtuve el impulso anímico necesario para concluir esta investigación. De Santiago López, de la Universidad de Salamanca, siempre recordaré los gratos momentos disfrutados en su curso de doctorado y sus consejos, ánimos y paciencia en algunos de los momentos en los que más confuso y derrotado me sentí. José Miguel Martínez Carrión, de la Universidad de Murcia, desde su magisterio en la historia antropométrica, me prestó valiosos consejos y me brindó la oportunidad de dar a conocer partes de mi investigación en distintos foros, incluso estando todavía en una fase muy preliminar. Diego Ramiro, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, estuvo siempre abierto a cualquier consulta y ayuda solicitada; su inusual cercanía y sus consejos sobre el mundo académico nacional e internacional, le convirtieron en algunos momentos en otro padre académico de esta tesis. Finalmente, no puedo dejar de reconocer mi gratitud con el profesor Guido Alfani, de la Università Bocconi, gracias a cuya confianza he iniciado nuevos y sugerentes rumbos en mi trayectoria como investigador.

En mi formación académica y, por tanto, en la génesis de esta tesis, ha jugado un papel determinante el departamento de Historia e Instituciones Económicas II de la Universidad Complutense. Algunos de sus miembros fueron ya profesores durante mi licenciatura en Economía; otros lo serían en los cursos de doctorado. Enrique Llopis,



Vicente Pérez Moreda, José Antonio Sebastián Amarilla, Rafael Dobado, Antonio Gómez Mendoza, Felipa Sánchez Salazar, Elena San Román, Juan Zafra e Ina Carbajo, con su magisterio, plantaron la semilla donde empezó a germinar mi interés por la historia económica. Mención especial merece José Antonio Sebastián, quien me ayudó a perfilar y despejar muchas dudas sobre la lógica de la economía del Antiguo régimen en la España interior y sus transformaciones en el tránsito al régimen liberal. No es nada fácil olvidar las clases de Historia Mundial impartidas por Elena San Román en los cursos de doctorado; ni tampoco su amistad y humanidad, que trascienden lo meramente académico. Finalmente, debo dedicar una mención especial al profesor Rafael Dobado, con quien he ampliado mis horizontes investigadores en los últimos años y a quien agradezco ser una fuente impagable e inagotable de preguntas, ideas y proyectos marcados siempre por un optimismo ilusionante.

Por innumerables razones, entre las que me gustaría subrayar su confianza y su paciencia, mis últimos y más importantes agradecimientos en el plano académico deben ser para mis directores de tesis, Enrique Llopis Agelán y Vicente Pérez Moreda, quienes han estado a mi lado en el origen, desarrollo y conclusión de esta tesis, creyendo en algunos momentos en su interés más que yo mismo.

Finalmente debo reconocer una deuda impagable con mi familia, mis padres y mi hermano, quienes con cariño y mucha paciencia soportaron el estrés, las preocupaciones, la incertidumbre, los cambios de carácter y el ajetreo que, en no pocas ocasiones, produjo “todo esto”.

A todos, gracias

Héctor García Montero

Madrid, septiembre de 2013

## CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

El nivel de vida<sup>1</sup> es un concepto complejo y multidisciplinar en el que los debates sobre su significado, las formas de medición y las políticas óptimas para su mejora sirven de punto de convergencia a disciplinas científicas, sociales y humanísticas diversas como la economía, la historia, la filosofía, la psicología, la sociología, la política, la antropología, la medicina o la biología. Sin embargo, no obstante su complejidad, su estudio se torna ineludible para la articulación de las políticas de desarrollo y de la política económica y social en general; aspecto en el que la historia económica puede contribuir significativamente, con su conocimiento de las dinámicas de largo plazo, como base sobre la que formular la teoría económica y, por ende, las políticas públicas (Fogel, 1994: 719-720).

Más en concreto, el estudio de la evolución de los niveles de vida y su interrelación con las transformaciones socioeconómicas es considerado uno de los objetivos centrales tanto de la historia económica -sirva de ejemplo el secular debate acerca del caso británico durante la Revolución Industrial- como de la economía (Mankiw, 1998: 11-12; Stiglitz, 2004: 150; Samuelson y Nordhaus, 2006: 6; Krugman *et al.*, 2007: 379-380) y la historia (Fontana, 1990; Coatsworth, 1996: 1; Hobswam, 1998: 85-86). Por tanto, no debe extrañar que se haya convertido en uno de los temas que más atención ha concitado entre los historiadores económicos en los últimos tiempos (Fontana, 1992: 43; Yun, 1999: 9; Whaples, 2002)<sup>2</sup>.

Desde un punto de vista económico, el contexto intelectual de los últimos decenios ha estado marcado tanto por la insatisfacción con los indicadores tradicionalmente<sup>3</sup> utilizados como referentes a la hora de medir el bienestar, *proxies*

---

<sup>1</sup> En esta tesis doctoral, en aras de una mayor simplicidad, si no se especifica lo contrario, términos como bienestar, nivel de vida, niveles de vida, condiciones de vida, calidad de vida o similares serán empleados como sinónimos. Para una explicación de los significados específicos que se suelen atribuir en la literatura especializada a cada uno de estos términos véase Nussbaum y Sen (1996: 22).

<sup>2</sup> En su análisis de las tendencias historiográficas en la revista *The Journal of Economic History*, Whaples (2002) mostró cómo el estudio de los niveles de vida se había convertido en el tema con un mayor crecimiento, según el número de páginas publicadas, durante los años ochenta y noventa. Parece razonable extrapolar dicha tendencia, al menos a grandes rasgos, a otras revistas de historia económica.

<sup>3</sup> En realidad los indicadores mediante los cuales históricamente los científicos sociales se han aproximado a la medición del progreso económico y los niveles de vida son innumerables; casi podría decirse que cualquier variable socioeconómica ha sido utilizada para este fin. Entre las principales

del ingreso personal como el PIB *per capita* -o macromagnitudes similares- o los salarios reales, como también por los nuevos enfoques propuestos por autores como Sen, Dasgupta, Easterlin, Morris, Nordhaus, Offer, Osmani, Ranis o Tobin, entre otros. Enfoques que han modificado la manera en que la mayoría de economistas consideran en la actualidad tanto el concepto como la medición de dicha magnitud (Mankiw, 1998: 448-449; Stiglitz, 2004: 164 y 166; Lucas, 2005: 43; Samuelson y Nordhaus, 2006: 4; Krugman *et al.*, 2007: 379-380)<sup>4</sup>, habiéndose alcanzado un cierto consenso en torno a lo que se ha venido en llamar “paradigma del desarrollo humano” (Desai, 1991; Aturupane *et al.*, 1994; Fukuda-Parr, 2003)<sup>5</sup>.

Por lo que respecta a la insatisfacción con el uso de las macromagnitudes económicas clásicas, basadas en la producción, algunas de sus limitaciones y desventajas ya fueron advertidas en su misma génesis por algunos de sus creadores. En este sentido, Kuznets (1941) propuso diversos ajustes para tener en cuenta las actividades económicas realizadas fuera del mercado, la desigualdad, el ocio y la intensidad del trabajo, el desempleo y las externalidades negativas de la vida urbana; ajustes que, según dicho autor, no habían de ser sino un primer paso hacia la creación de verdaderos indicadores del bienestar, en concreto medidas que reflejasen la satisfacción de los consumidores. Sin embargo, la primitiva constatación de las limitaciones del PIB y las recomendaciones para su mejora, cayeron en el olvido durante los años de la Gran Depresión, la Segunda Guerra Mundial y la inmediata posguerra; período en el que el crecimiento y el desempleo se convirtieron en las preocupaciones exclusivas de la política económica.

---

pueden citarse desde el crecimiento de la población, hasta los intentos pioneros de elaborar agregados macroeconómicos de Petty, King o Quesnay, pasando por distintos indicadores de mortalidad y longevidad, los salarios, el consumo de determinados productos o distintas variables biológicas y antropológicas como la estatura. Véase una síntesis en Engerman (1997: 20-23).

<sup>4</sup> En este sentido, a pesar de que el PIB siga, aún hoy, determinando en buena medida las políticas de desarrollo, la prueba más clara del cambio de paradigma es la concesión del Premio Nobel de Economía a Amartya Sen en 1998; hecho que marcaría un hito en la aceptación definitiva por parte de la economía de las nuevas percepciones acerca del nivel de vida y su medición.

<sup>5</sup> Sin embargo, algunos autores han subrayado las diferencias existentes entre los enfoques del desarrollo humano propuestos por el PNUD -con el IDH- y el Banco Mundial -defensor del ingreso personal-, aunque las conclusiones operativas de ambas instituciones sean bastante similares (Aturupane *et al.*, 1994). Otros han acusado al enfoque del desarrollo humano de haber “reinventado la rueda”, pues según su perspectiva nunca el crecimiento económico fue ni el único ni el principal objetivo de las políticas de desarrollo (Srinivasan, 1994).

Además de las señaladas, otras limitaciones importantes del PIB y macromagnitudes análogas, mencionadas a menudo en la literatura especializada (Escudero, 2002: 14), han sido la inclusión de partidas que no generan de forma directa bienestar -como los gastos en defensa o la burocracia ineficiente-, la no consideración de otras que sí lo generan -como el patrimonio medioambiental y artístico-, las externalidades negativas producidas sobre el medio ambiente, la no valoración de los bienes libres, las dificultades de diferenciar entre bienes intermedios y finales, el no tener en cuenta las diferencias en la calidad o la introducción de nuevos productos y el no decir nada acerca de las libertades religiosas o políticas ni de las posibilidades de movilidad social. Todo ello sin citar el hecho trascendental de no considerar la desigualdad en la distribución del ingreso.

Con posterioridad, no han faltado propuestas que, en sintonía con las primeras sugerencias planteadas por Kuznets y la tendencia hacia una contabilidad nacional ampliada, han continuado persiguiendo el refinamiento de las macromagnitudes. En esta línea cabría destacar el MBE (Medida del Bienestar Económico) de Nordhaus y Tobin (1973), consistente en ajustar el PIB a través de la reclasificación de los gastos en tres grandes partidas, deduciendo los bienes intermedios, contabilizando los servicios de capital, el ocio y el trabajo fuera del mercado y, finalmente, restando los gastos en defensa y los costes de la contaminación y la vida urbana; el ajuste del PIB imputando, mediante precios sombra –aun con los consiguientes problemas metodológicos y la controversia que rodea a esta técnica-, un valor a los cambios en la esperanza de vida, un indicador sintético de otras muchas variables sociales que, a la vez, evita los problemas de los indicadores compuestos (Usher, 1973); la consideración de las desigualdades en la distribución de la renta en las comparaciones internacionales (Kakwani, 1981); o el BEN (Bienestar Económico Neto) de Samuelson y Nordhaus (1997) que, en línea con la propuesta de Nordhaus y Tobin (1973), descuenta las externalidades -por ejemplo sobre el medio ambiente- que reducen el bienestar y contabiliza otros componentes que, por el contrario, sí lo incrementan, como el tiempo de ocio, el trabajo doméstico o la economía sumergida no delictiva.

Sin embargo, más allá de sus posibilidades de mejora, parece claro que determinados aspectos que cualquier enfoque incluiría dentro del bienestar humano,

como las libertades políticas, la esperanza de vida, la movilidad social o las condiciones de trabajo, nunca podrán ser medidos de forma directa a través del PIB (Mankiw, 1998: 449; Stiglitz, 2004: 164-166; Samuelson y Nordhaus, 2006: 557; Krugman *et al.*, 2007: 379-380). Además, como señalara Myrdal (1974: 222), todo lo que el PIB no incluye tiene importancia para la producción de bienes y servicios y todo lo que incluye tiene una importancia obvia para la calidad de vida o el desarrollo humano. Desdibujándose, por tanto, la distinción entre bienestar económico y bienestar humano o calidad de vida que defendieran autores como Pigou (1920: 11), padre de la rama del análisis (micro)económico conocida como teoría del bienestar, al señalar al bienestar económico como “la parte del bienestar social que puede relacionarse directa o indirectamente con la escala de medición monetaria”.

¿Debemos renunciar, por tanto, al uso de las macromagnitudes económicas como indicadores de las condiciones de vida de una sociedad?, ¿es el crecimiento económico una medida obsoleta del bienestar como se preguntaron Nordhaus y Tobin (1973)? No parece descabellado, sino más bien parece consecuente, plantearse esta cuestión si tenemos en cuenta las limitaciones y críticas mencionadas. A pesar de sus problemas, existe todavía hoy un amplio consenso (Mankiw, 1998: 448-449; Stiglitz, 2004: 164 y 166; Samuelson y Nordhaus, 2006: 557; Krugman *et al.*, 2007: 379-380) sobre las ventajas del uso del PIB en conjunción con otros indicadores; ventajas que pueden resumirse en dos fundamentales: su alta correlación con otros elementos del nivel de vida –especialmente a niveles de ingreso bajos y medios- y su utilidad a la hora de realizar comparaciones internacionales, previa transformación a una moneda común y ajuste de la paridad de poder adquisitivo. Incluso aquellos autores que, como Amartya Kumar Sen, se han apartado del paradigma tradicional, distinguiendo entre nivel de vida y nivel de opulencia<sup>6</sup>, no han dejado de señalar la utilidad de la renta por, siguiendo la terminología *seniana*, su *capacidad* para lograr *funcionamientos*. En definitiva, aunque la renta o el PIB *per capita* han dejado de ser el único indicador del

---

<sup>6</sup> Sirva a este respecto el ejemplo paradigmático para nuestra disciplina, señalado por el propio Sen (2001: 22-23), del debate histórico sobre la evolución de las condiciones de vida en Gran Bretaña durante la Revolución Industrial.

nivel de vida<sup>7</sup>, no por ello han dejado de ser uno de los indicadores básicos a considerar.

Continuando con el repaso panorámico a los problemas y críticas a los indicadores clásicos, en lo que respecta a los salarios reales, si bien es cierto que en la actualidad, para los estudios de economía aplicada basados en estadísticas modernas, su empleo puede tener una importancia auxiliar o secundaria debido a la disponibilidad de información fidedigna sobre otras variables –y su distribución– como los ingresos o el gasto por habitante o familia, su relevancia en la historia económica ha sido y es clave. Tanto es así que durante décadas la construcción de series anuales de salarios reales fue el principal objetivo de los historiadores interesados en el estudio de los niveles de vida.

Su popularidad en los estudios históricos se debe a dos razones fundamentales, además de a la abundante disponibilidad de datos, por un lado al interés en obtener un indicador del poder adquisitivo de las clases trabajadoras y, por otro lado, a la posibilidad de hacer comparaciones internacionales del poder adquisitivo; ya sea medido en términos de bienes relativamente homogéneos y de consumo generalizado, como el grano o la carne, de medios de pago de aceptación internacional como la plata o de instrumentos analíticos algo más sofisticados como el Coste Mínimo Vital o los ratios de bienestar (*welfare ratios*)<sup>8</sup>. Respecto a la primera razón, supone tanto una debilidad como una fortaleza, ya que, si por un lado se soslayan otros posibles ingresos, por otro lado, a diferencia del PIB por habitante, al centrarse en las rentas del trabajo asalariado existe una cierta sensibilidad intrínseca a la distribución del ingreso.

Las innegables ventajas de su uso en las comparaciones<sup>9</sup> no han evitado, sin embargo, las fuertes críticas dirigidas, sobre todo, a una identificación demasiado

---

<sup>7</sup> O como de forma rotunda se señalaba recientemente “no sólo de PIB vive el hombre” (Tello, 2005: 5).

<sup>8</sup> Como el Coste Mínimo Vital (CMV) (Bairoch, 1979) que intenta medir la cuantía mínima de los gastos diarios necesarios para la supervivencia de una familia. Inspirado en el anterior, un ratio de bienestar mide si los ingresos de un cabeza de familia permiten mantener un nivel de consumo aceptable, en términos sociales y biológicos, para toda la unidad familiar (Allen, 2001: 427).

<sup>9</sup> En realidad, éstas también han sido objeto de crítica ya sea en forma de salarios reales en plata, paridad de poder adquisitivo o necesidades nutricionales básicas (Zamagni, 1989: 114-125; Scholliers y Zamagni, 1995: X).

estrecha entre salario real e ingreso personal o familiar<sup>10</sup>, la variable que en realidad se intenta medir -dado que la familia era, en general, la unidad de producción y consumo- y de la cual el salario real no es sino una aproximación. Así, a los problemas metodológicos relacionados con la construcción del deflactor, se suman los relacionados con el desconocimiento parcial o total de los datos necesarios para pasar del salario real al ingreso personal o familiar real, como el porcentaje que representa la población asalariada sobre el total de la población activa, el número de días laborables y de horas trabajadas, el nivel de desempleo, los salarios percibidos en especie, los jornales femeninos o infantiles, los ingresos procedentes de ventas de la producción doméstica, la valoración de la apropiación de bienes libres y del disfrute de bienes públicos, el autoconsumo e incluso el desconocimiento de las retribuciones de gran parte del sector “asalariado”<sup>11</sup>. Sin embargo, a pesar de su complejidad, una parte de dichos escollos, lejos de ser insalvables, pueden ser superados o paliados con la búsqueda de nuevas fuentes y la explotación intensiva de otras ya conocidas; aunque con frecuencia ello suele llevar aparejado una intensa labor de archivo.

A pesar de los problemas y críticas mencionados, en los últimos años parece haberse caminado hacia un cierto consenso en el que, aun aceptando sus limitaciones y criticando los abusos de un uso simplista y acrítico, se reconoce la utilidad de los datos salariales siempre que se interpreten dentro de las coordenadas socioeconómicas –una “historia social del salario”- de un determinado momento y lugar y se utilicen junto con otros indicadores (Crafts, 1997), siguiendo enfoques como el de los *funcionamientos* y *capacidades* de Amartya Sen. Incluso no han faltado quienes han resaltado el valor intrínseco del dato salarial, dado que su fijación, al contrario de otras variables implicadas en el ingreso familiar, según la teoría económica neoclásica, es exógena al hogar y no puede ser condicionada voluntariamente ni a corto plazo ni a largo plazo (Van Zanden, 1999: 177-179).

---

<sup>10</sup> Lo que en ocasiones ha llegado a plantear situaciones paradójicas en las que, aparentemente, la unidad familiar subsistía milagrosamente por debajo de los requerimientos biológicos mínimos (Fontana, 1992: 44).

<sup>11</sup> A lo que cabría añadir las dificultades de cuantificar –incluso en el presente- los cambios en las condiciones de trabajo: seguridad frente accidentes y enfermedades laborales, desgaste físico, ritmo de la actividad laboral, temperatura en la que desarrolla la actividad, etc.

Al margen del debate sobre las limitaciones de los grandes agregados económicos y los salarios reales y sus posibles vías de mejora, en la década de 1950, una vez resueltos los problemas de crecimiento económico y desempleo heredados de la Gran Depresión y encauzada la reconstrucción posbélica, se manifestó por primera vez el reconocimiento institucional a la pluralidad de indicadores necesarios para medir los niveles de vida; y por tanto a la insuficiencia de los indicadores monetarios tradicionales. El hecho de que desde los informes de la ONU sobre el subdesarrollo (United Nations, 1954) se tuviera en cuenta un abanico de variables que, además de la renta por habitante, incluían la nutrición, la salud, el consumo y la vivienda, marcaría un hito, sentando el primer precedente de los indicadores sintéticos que comenzarían a aparecer dos décadas más tarde.

Con posterioridad, desde los años setenta, emergieron varias propuestas de indicadores sintéticos que intentaban dar respuesta a las crecientes inquietudes entre los defensores de la pluralidad constitutiva del nivel de vida. Así, entre aquellos que más resonancia han logrado, cabe citar el IFCV (Índice Físico de Calidad de Vida), propuesto por Morris (1979), que incluye tres variables, la esperanza de vida a la edad de un año, la mortalidad infantil y la tasa de alfabetización -valoradas de 0 a 100-, y que se calcula como media aritmética de las mismas. Cabe resaltar que la aplicación de este indicador es especialmente interesante y pertinente para escenarios históricos, ya que prescinde de la renta en sociedades en las que su estimación es muy compleja y una parte importante de la producción y el consumo no pasan por el mercado; el INB (Índice de Necesidades Básicas) (Ghai *et al.*, 1977), desarrollado en la década de 1970 por la Organización Mundial del Trabajo, que incluye cantidades mínimas de alimentos, vestido, alojamiento, salud, educación, agua y salubridad; el indicador de Dasgupta y Weale (1992), que opera con seis elementos, PIB *per capita*, esperanza de vida al nacer, tasa de mortalidad infantil, nivel cultural e índices de derechos civiles y políticos; y, sin duda el que mayor relevancia práctica ha tenido hasta el momento, el IDH (Índice de Desarrollo Humano), elaborado por el PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) desde 1990 basándose en buena medida en las teorías de Amartya Sen, consistente en la media aritmética del PIB *per capita* en dólares



constantes ajustados por la paridad de poder adquisitivo, la esperanza de vida al nacer y el nivel educativo.

No obstante el reconocimiento internacional conseguido por algunos de los índices sintéticos y el gran paso adelante que suponen en el camino hacia una visión más amplia del nivel de vida, tampoco dichos indicadores están exentos de problemas metodológicos y conceptuales; algunos de ellos, inherentes a su condición. En primer lugar, ninguno de ellos tiene en cuenta todas las potenciales variables implicadas en una noción amplia de la calidad de vida. A modo de ejemplo, el IFCV no incluye la renta y ninguno incluye las condiciones laborales, el desempleo o la degradación del medio ambiente; aspectos que, no olvidemos, han sido criticados al PIB. En segundo lugar, las ponderaciones han de ser por fuerza arbitrarias, basadas en juicios de valor. En tercer lugar, no suelen tener en cuenta la desigualdad con que se distribuyen dentro de una sociedad. En cuarto lugar, no está claro si las diferencias obtenidas, por ejemplo entre países, pueden interpretarse de forma cardinal o sólo ordinal. Por último, puede haber una alta correlación entre las variables incluidas en el índice, caso del IFCV entre la mortalidad infantil y la esperanza de vida al primer aniversario.

Al margen de la discusión técnica de las ventajas e inconvenientes de cada indicador -aunque en relación con todo ello-, si desplazamos el foco de atención desde la macro hacia la microeconomía, tradicionalmente la mayoría de los economistas han sustentado sus teorías sobre el paradigma utilitarista; como prueba el hecho de que dicha línea de pensamiento, heredera del “cálculo felicífico” de Bentham, se encuentra en la cimentación de todo el edificio de la teoría económica –de raíz neoclásica- de la demanda y del bienestar. Entendiéndose, de esta forma, el bienestar como la media de todas las utilidades de los individuos que forman la sociedad.

Sin embargo, desde la década de 1970 cobraron vigor enfoques que ponían en cuestión la visión utilitarista<sup>12</sup> del nivel de vida, planteando dudas sobre su idoneidad<sup>13</sup> y recuperando y renovando viejas críticas acerca de la factibilidad de su medición. Acerca de los problemas de su medición, continuando con una tradición intelectual

---

<sup>12</sup> Entendiendo la utilidad como felicidad, satisfacción o placer en un sentido muy amplio, según la consideraron los filósofos utilitaristas, tan importantes en la génesis de la ciencia económica.

<sup>13</sup> En este sentido la publicación de *A Theory of Justice* de John Rawls parece haber marcado un hito en la contestación al utilitarismo dominante hasta ese momento en la filosofía política (Cohen, 1996: 27).

crítica de honda raigambre, se han señalado las dificultades a la hora de establecer comparaciones interpersonales, la imposibilidad de agregar las preferencias individuales en una función de bienestar colectiva, las dudas acerca de la interpretación de las diferencias en términos cardinales o sólo ordinales o la sujeción al subjetivismo (estilos de vida, tradiciones culturales, gustos creados endógenamente, etc.). Ello sin mencionar el desinterés por cómo se distribuye el bienestar.

Prueba del éxito de las críticas al utilitarismo es el desplazamiento del concepto del nivel de vida desde la utilidad hacia los bienes en sí mismos o la capacidad de acceso a ellos, medida por el ingreso o la renta. Incluso aquellos economistas que persisten en la defensa de la utilidad como la mejor medida de la calidad de vida lo hacen reconociendo que debe refinarse de varias formas, con restricciones sobre la naturaleza de las preferencias, descontando las preferencias que se constituyen de manera inadecuada, etc.

La línea de pensamiento defendida por Amartya Sen (p.e. 1974, 1979, 1984, 1993, 1995, 1998, 1999, 2000 y 2001; Sen y Anand 2000) con raíces que pueden remontarse al pensamiento de, entre otros autores, Adam Smith con su “consecución de funcionalidades sociales” o Karl Marx con su crítica del “fetichismo de los artículos de consumo”, ha desplegado todo un programa de investigación que resulta especialmente ilustrativo y relevante<sup>14</sup> al redefinir el nivel de vida y su medición en términos de *funcionamientos*<sup>15</sup>, como el disfrute de una nutrición adecuada o una buena salud u otros más complejos como el respeto a uno mismo o la dignidad humana, y *capacidades*<sup>16</sup>, posibilidades de conseguir realizar un logro o funcionamiento<sup>17</sup>.

El pensamiento de Sen comparte las críticas al utilitarismo, tanto por su inoperatividad (Sen, 2001: 20), como por la paradoja que puede entrañar el hecho de

---

<sup>14</sup> Otras propuestas y los debates generados por las mismas pueden ser consultadas en Nussbaum y Sen (1996), por ejemplo el enfoque de los “bienes primarios” de Rawls, la teoría de la “igualdad de recursos” de Dworkin o la “vía media” de Cohen entre las tesis de Sen y las de Rawls. Una perspectiva *libertariana*, crítica con las tesis de Rawls puede encontrarse en Nozick (1991).

<sup>15</sup> Denominados también *funcionalidades* o *consecuciones* en algunos textos.

<sup>16</sup> Denominadas también *oportunidades* o *posibilidades* en algunos textos.

<sup>17</sup> “Un funcionamiento es un logro, mientras que una capacidad es la posibilidad para lograr algo...el valor del nivel de vida lo da la capacidad de llevar distintos estilos de vida,...la posibilidad de escoger las otras opciones también tiene algún valor” (Sen, 2001: 54-55).

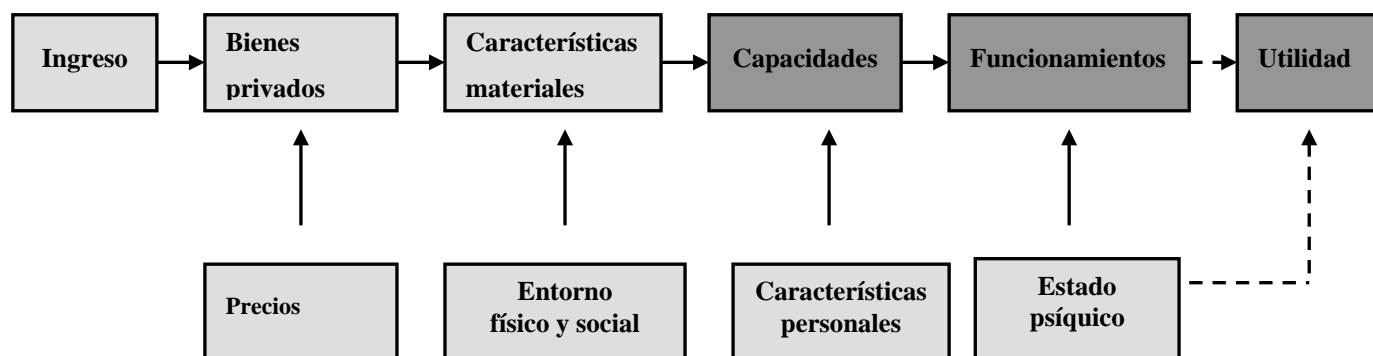
que una persona marginada y pobre pueda estar, mediante algún tipo de condicionamiento psicológico, satisfecha. ¿Sería posible considerar que dicha persona tiene un nivel de vida alto?, la respuesta de Sen sería negativa, por tanto, la felicidad o el placer –la utilidad- no pueden tener la exclusiva del nivel de vida (Sen, 2001: 11-13).

En esta línea se situarían también otros enfoques alternativos como el de las “necesidades básicas” o el de “los bienes primarios”, que si se interpretan en términos exclusivamente de bienes tienen importantes diferencias con las *capacidades* de Sen, pero si se toman desde el punto de vista de las oportunidades –*capacidades*- para disfrutar una vida plena entonces poseen importantes similitudes (Sen, 2001: 36-39)<sup>18</sup>. Si distintas personas en distintas situaciones necesitan cantidades distintas de bienes primarios para satisfacer las mismas necesidades, no cabe preocuparse por los bienes sin tener en cuenta lo que dichos bienes hacen a los seres humanos en unas determinadas condiciones fisiológicas, climáticas y sociales. Sirva el ejemplo, planteado por el propio Sen (2001: 23), sobre el efecto de las enfermedades parasitarias intestinales en el consumo de alimentos de dos sujetos: uno consume más pero padece enfermedades de ese tipo mientras que el otro, que come menos, no las padece; ¿quién tiene un nivel de vida más alto? Ante este problema la solución es centrarse en la vida que se lleva, en lo que se puede hacer o no y en lo que se puede ser o no (Sen, 2001: 24).

---

<sup>18</sup> La crítica al enfoque de las necesidades básicas tiene una larga tradición que en Economía puede remontarse al menos hasta Smith cuando señaló que éstas dependían, entre otros factores, del contexto social, poniendo como ejemplo la ropa de lino en la Escocia del siglo XVIII.

**Figura 1. Determinantes de las *capacidades* y *funcionamientos***



Fuente: Mullbauer (2001: 60) y Allen *et al.* (2005: 7).

En la **Figura 1**, se muestra de forma detallada la cadena que iría, siguiendo las tesis de Sen, desde el ingreso económico, sea cual sea su origen, a las capacidades y funcionamientos y, finalmente, a la utilidad, el fin último que según las tesis tradicionales se desearía medir. Dado un determinado ingreso, teniendo en cuenta los precios de los bienes, podemos adquirir determinados bienes privados con determinadas características tales como, en el caso de los alimentos, la cantidad de calorías, proteínas y otros nutrientes que contienen. Las características del entorno físico y social tales como el clima, la calidad del agua o el aire, la libertad individual o la ausencia de crimen, junto con características personales como el metabolismo, el padecimiento de enfermedades o la constitución genética en general, condicionan las *capacidades* que proporcionan de dichos bienes. Finalmente, las *capacidades* en conjunción con el estado psíquico, que incluye características personales junto con ideas políticas o religiosas, dan lugar a las funcionalidades o *funcionamientos*, la clave junto con las capacidades para medir el nivel de vida (Mullbauer, 2001: 60).

Un ejemplo claro de indicador coherente con el enfoque de las *capacidades* y *funcionamientos* de Sen, al tener en cuenta no sólo los *inputs* nutricionales – necesidades básicas- sino también los requerimientos sobre dichos *inputs* – dependientes de las condiciones socioeconómicas, ambientales, laborales y genéticas-, es la estatura humana. La estatura media de una población a una edad determinada es

una buena *proxy* –no es, por tanto, un fin en sí misma- del estatus nutricional neto o nivel de vida biológico, es decir, de los nutrientes ingeridos desde la concepción hasta el momento de la medición –el fin del crecimiento en el caso de los adultos-, menos el consumo de los mismos provocado por las enfermedades, el trabajo físico y el metabolismo basal. Además, al fijarse en el resultado nutricional, el crecimiento, y no en la mera ingesta de alimentos -teniendo en cuenta de este modo los condicionantes sociales, ambientales y personales-, puede ser considerada una función de bienestar en un sentido amplio o un espejo de las condiciones de vida de una sociedad. La validez de esta línea de investigación se ha asentado en las teorías biomédicas del crecimiento humano (Tanner, 1982; Falkner y Tanner, 1986; Eveleth y Tanner, 1990; Ulijaszek *et al.*, 1998, Cameron, 2002) y en el reconocimiento y utilización que, desde los años setenta, han hecho organismos internacionales como el Banco Mundial, la OMS, UNICEF o la FAO en sus informes.

En definitiva, una medida que recoge tanto la tradición intelectual crítica con las medidas monetarias como los presupuestos del paradigma del desarrollo humano (Steckel, 1995: 1906 y 1918) y que, asimismo, cumple los seis criterios que según Morris (1979) debe cumplir una medida física de la calidad de vida<sup>19</sup>. Además, al margen de cumplir con los criterios citados, cabe reseñar que frente a indicadores tradicionales como la renta, la estatura ofrece algunas ventajas (Steckel, 1995: 1903 y 1932): tiene en cuenta la intensidad y las condiciones de trabajo; se ve afectada por la higiene y la sanidad pública; es sensible a la desigualdad en la distribución del ingreso siempre que una parte de la sociedad no haya alcanzado su potencial genético<sup>20</sup>; depende del consumo de necesidades básicas siendo, por tanto y sobre todo, una medida del grado de deprivación, lo cual la hace especialmente útil en escenarios históricos<sup>21</sup>; se autojusta por las necesidades individuales; al ocurrir el crecimiento

---

<sup>19</sup> A saber: no debe asumir un patrón de desarrollo predeterminado, es decir, debe servir para cualquier tipo de sociedad; debe evitar estándares basados en valores de sociedades concretas; debe medir resultados y no *inputs*; debe reflejar la distribución social de los resultados, la desigualdad; debe ser fácil de construir y de comprender; y, finalmente, debe servir para realizar comparaciones internacionales.

<sup>20</sup> Dada una renta por habitante, *ceteris paribus*, la estatura media de una población será superior a la de otra si la renta está distribuida de forma más igualitaria. La razón es que los incrementos del ingreso tienen rendimientos decrecientes en cuanto a las ganancias de la talla.

<sup>21</sup> Téngase en cuenta que la alimentación solía suponer entre dos tercios y tres cuartos del presupuesto de gasto en la Europa preindustrial (véase a este respecto el epígrafe dedicado al estudio del coste de la vida en el capítulo 3).

físico en gran medida durante la primera infancia, período en el que no existen ingresos o salarios propios, de forma indirecta tiene en cuenta la desigualdad en la asignación familiar de los recursos; es útil a la hora de conocer los procesos demográficos de una sociedad; es sensible a los efectos del consumo de algunos productos tóxicos como el alcohol o las drogas; tiene importantes consecuencias funcionales en términos de productividad del trabajo, desarrollo cognitivo y salud (riesgo de mortalidad, morbilidad); y, finalmente, posee algunas propiedades estadísticas interesantes que, como se verá, facilitan su tratamiento e interpretación<sup>22</sup>.

Ventajas especialmente evidentes a la hora de evaluar el bienestar de poblaciones del pasado ya que, frente a la escasez y las deficiencias de la información disponible para calcular algunos de los indicadores tradicionales<sup>23</sup>, en especial los grandes agregados económicos, en muchos países se dispone de información fiable sobre la estatura desde, al menos, comienzos del siglo XVIII y, aunque con evidentes limitaciones, casi universal si se recurre al estudio de restos óseos. Existiendo, además, datos para grupos sociales o áreas en las que no existen datos fiables de ingresos o el mismo concepto de ingreso carece de sentido (caso, por ejemplo, de los esclavos).

Dicho lo cual, no se deben pasar por alto sus limitaciones. En primer lugar cabe reconocer las dificultades para identificar los factores concretos que subyacen a su evolución y la importancia relativa de cada uno de ellos; además, en no pocos casos, las fuentes han planteado dificultades en su tratamiento estadístico, relacionadas normalmente con la existencia de truncamiento en los datos (véase el capítulo 4), dando lugar a resultados sujetos a debates y polémicas (Komlos, 2004); por otro lado, también se ha señalado la limitación de la información aportada por los indicadores antropométricos, que a pesar de ser funciones amplias de bienestar, apenas nos dicen nada respecto a aspectos como la alfabetización o las libertades personales y colectivas, pudiendo dar lugar a la “paradoja del esclavo saludable”.

La historia económica no ha sido ajena a los nuevos vientos que soplaban desde la economía y, en especial, desde la economía del desarrollo. Aunque tradicionalmente

---

<sup>22</sup> Esta lista de ventajas contrasta, sin embargo, con el hecho de que apenas se ha explorado la posibilidad de incluirla en indicadores sintéticos de bienestar (Steckel, 1995:1935).

<sup>23</sup> Situación que en forma similar se da, aún hoy, en países del Tercer Mundo con graves deficiencias en sus estadísticas económicas.

los historiadores económicos han dedicado la mayoría de sus esfuerzos al estudio del crecimiento económico -lo que ha dado lugar, entre otros muchos planteamientos, a una corriente dedicada a la construcción de “conjeturas” más o menos creíbles (*educated guessess*), sobre las macromagnitudes en etapas pre-estadísticas-, las nuevas perspectivas acerca de la relación entre crecimiento y desarrollo, que pueden sintetizarse en el ya citado paradigma del desarrollo humano, han terminado calando en la historia económica a través de dos vías: la necesidad de tener en cuenta la desigualdad en los ingresos y el abandono de medidas de bienestar basadas en exclusiva en lo pecuniario, integrando indicadores de calidad de vida (Zamagni, 1989: 25; Yun, 1999: 12-14). Indicadores en muchos casos más fiables y, en cualquier caso, con un significado distinto y complementario al de los grandes agregados económicos o las series de salarios reales. En este sentido, el debate que ha servido de laboratorio histórico de todos los indicadores y perspectivas es el de las condiciones de vida durante la Revolución Industrial británica.

Tampoco la historia económica ha sido ajena a la creación de medidas compuestas de bienestar. Siguiendo la estela descrita para la economía del desarrollo, la producción de índices sintéticos comenzó a concretarse desde finales de los años noventa (p.e. Crafts, 1997a, 1997b y 2002; Steckel y Floud, 1997; Domínguez Martín y Guijarro Garvi, 2000; Escudero y Simón, 2003).

En consonancia con el clima intelectual descrito en las páginas anteriores, además de la incorporación de nuevas medidas y del cálculo de índices sintéticos, gran parte del auge y renovación del debate historiográfico sobre los niveles de vida ha venido marcado por la historia antropométrica. Como de forma clarividente señalara Mokyr (1988: 559) hace ya unos años:

*“la noticia desde la historia económica es el redescubrimiento del cuerpo humano”*

Ya desde finales de la década de 1960, algunos historiadores económicos de la escuela de los *Annales*, retomando una tradición que se remonta al siglo XIX con los estudios de Quetelet, Villermé, Galton, Boas, Livi u Olóriz, autores que ya percibieron la influencia de las condiciones ambientales y socioeconómicas en la talla humana –de

ahí lo acertado del uso del término “*redescubrimiento*” por parte de Mokyr-, comenzaron a explorar el uso de la talla media como indicador del nivel de vida de una población. Los resultados empezarían a tener más difusión con los primeros trabajos de miembros de la *New Economic History*, desde finales de la década de 1970, y comenzarían a ser aceptados progresivamente por la comunidad académica en los años ochenta y noventa; pudiéndose señalar el reconocimiento académico definitivo en la sesión plenaria que le dedicase el Congreso Mundial de Historia Económica (WEHC) celebrado en Madrid en 1998.

Esta evolución ha sido descrita por uno de sus “padres fundadores” con un patrón similar al de los cambios de paradigma científico: rechazo inicial, aceptación gradual y aprobación y uso generalizado (Steckel, 1998: 1), consolidándose finalmente como una más de las herramientas de análisis a disposición del historiador económico. La historia antropométrica, partiendo del estudio de un puñado de temas clásicos de la historiografía anglosajona, como la eficiencia económica de la esclavitud y su deriva hacia el estudio del estado nutricional de los esclavos, las causas de la caída secular de la mortalidad o los costes de la industrialización en términos de bienestar, ha ido ampliando su campo de estudio hacia una gran diversidad de cuestiones, lugares y períodos. En la actualidad existen varios cientos de publicaciones, incluyendo sólo las aparecidas en revistas de ciencias sociales y humanidades en lengua inglesa<sup>24</sup>, por lo que no es extraño que algunos autores hayan llegado a calificarla incluso de “industria intelectual autónoma” (Domínguez Martín y Guijarro Garvi, 2005: 1)<sup>25</sup>.

En el caso de la historiografía española, el estudio de los niveles de vida ha sido un campo relativamente poco transitado hasta tiempos relativamente recientes<sup>26</sup>. Sin embargo, a pesar del importante retraso relativo frente a tradiciones como la británica o la francesa, con una larga trayectoria de debates sobre el tema, los historiadores económicos españoles comenzaron a dedicar desde los años ochenta y, con más

---

<sup>24</sup> En sendos estados de la cuestión exhaustivos, aunque dentro de las coordenadas señaladas, Steckel (1995 y 2009) cifraba respectivamente en 145 y 325 los trabajos publicados en el período anterior a 1995 y entre dicha fecha y 2009.

<sup>25</sup> Los estados de la cuestión más completos –aunque ninguno de ellos actualizado– son los de Steckel (1995, 2008 y 2009) y Komlos y Baten (2004). Véase a este respecto el capítulo 2 dedicado al estado de la cuestión.

<sup>26</sup> Como precedente directo remoto cabe citar la obra de Tuñón de Lara (1965) *Variaciones del nivel de vida en España*.



intensidad, en los noventa, crecientes esfuerzos a la construcción de series de algunas de las variables empleadas en la medición del bienestar, como los salarios reales, la renta por habitante, el consumo de determinados productos, la mortalidad a distintas edades o el grado de desigualdad en la renta o en la riqueza -véase sendos estados de la cuestión en Yun (1999: 27-30) y Martínez Carrión (2002: 25-45)- o índices compuestos -calculados sobre una base provincial o nacional- como el IFCV (Domínguez Martín y Guijarro Garvi, 2000 y 2001) o el IDH (Escudero y Simón, 2003; Escudero y Pérez Castroviejo, 2010) que han servido también para realizar comparaciones internacionales. Dichos esfuerzos han dado frutos generosos, siendo en estos momentos nuestros conocimientos sobre el tema abrumadores si los comparamos con el panorama desolador que se presentaba en un primer balance realizado hace poco más de dos décadas (Fontana, 1990).

En este reciente florecimiento cabe subrayar algunos jalones fundamentales: la sesión dedicada a la historia económica en el XV Simposio de Análisis Económico celebrado en Barcelona en 1990 *El nivel de vida en España, s. XIX y XX*; el volumen editado por José Miguel Martínez Carrión (2002), *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*, fruto en buena medida de la sesión plenaria que el VIII Congreso de Historia Agraria celebrado en Salamanca en 1997 dedicara a “*Los condicionantes de los niveles de vida del campesinado*”, marcaría un hito tanto por el contenido de sus contribuciones como por su aplicación del enfoque plural del desarrollo humano y por el giro en el interés hacia lo rural, hasta entonces postergado frente a los entornos urbanos; el número monográfico que, editado por Enrique Llopis, Jaume Torras y Bartolomé Yun, dedicara en 2003 la Revista de Historia Económica al consumo en la España moderna; el libro dirigido por Jaume Torras y Bartolomé Yun (1999) titulado *Consumo, condiciones de vida y comercialización, Castilla y Cataluña, siglos XVII-XIX*; la sesión plenaria del VIII Congreso de la Asociación Española de Historia Económica celebrado en Santiago de Compostela en 2005 *El bienestar y los niveles de vida en la España contemporánea*; el número monográfico que la revista Historia Agraria ha dedicado a la historia antropométrica ibérica e iberoamericana en su número de abril

del 2009; o el reciente volumen editado por Chastagnaret, Daumas, Escudero y Raveux (2010) sobre *Los niveles de vida en España y Francia (siglos XVIII-XX)*<sup>27</sup>.

A pesar de los pasos de gigante que, como puede observarse, la historiografía española ha dado en las últimas dos décadas, no pueden obviarse los sesgos temáticos, territoriales y temporales que aún permanecen y que impiden alcanzar un nivel de debate similar al del paradigmático caso británico. En este sentido, mientras la tradicional preferencia por el estudio de las condiciones de vida en las áreas urbanas (Yun, 1999: 27; Martínez Carrión, 2002: 26) se ha visto compensada en la última década por el auge de trabajos centrados en el mundo rural, no puede decirse lo mismo de los sesgos temporales y territoriales. La orientación contemporánea ha seguido presidiendo de forma abrumadora la mayoría de las nuevas investigaciones (Yun, 1999: 27; García Montero, 2010: 23). A lo que cabe añadir los sesgos territoriales, pues mientras algunas regiones cuentan ya con excelentes historiografías regionales que incluyen estudios centrados en distintos aspectos e indicadores de la calidad de vida como los salarios y los mercados de trabajo, la educación, la mortalidad, las desigualdades entre grupos sociales o entre sexos, el consumo de determinados productos o series de estatura media, apenas sabemos nada por lo que respecta a otras. Uno de esos territorios casi completamente yermo por lo que se refiere al estudio de los niveles de vida –entre otros muchos aspectos historiográficos– es el del sur castellano: Castilla-La Mancha y la Comunidad de Madrid (exceptuando la capital). En este sentido, los excelentes trabajos de Diego Ramiro, David S. Reher y Alberto Sanz (p.e. Ramiro, 1998; Sanz, 1997 y 1999; Reher y Sanz, 2000 y 2006; Sanz y Ramiro, 2002a y 2002b) sobre la evolución de la mortalidad a edades tempranas son casi la única excepción en tan pobre panorama.

Por lo que se refiere al caso concreto de la historia antropométrica, España no ha sido una excepción al impresionante desarrollo de esta línea de investigación en las últimas décadas. Tras el temprano artículo de Gómez Mendoza y Pérez Moreda (1985), una creciente literatura –entre los que cabe destacar los trabajos de José Miguel

---

<sup>27</sup> En realidad la lista podría alargarse bastante más. Cabría incluir, al menos, las diferentes ediciones del Seminario sobre economías familiares coordinado por E. Camps y P. Pérez Fuentes, el II Congreso de Historia Social transcurrido en Córdoba en 1995 y algunas sesiones de los sucesivos congresos nacionales de Demografía Histórica (ADEH) celebrados en las dos últimas décadas.

Martínez Carrión y Gloria Quiroga- se ha ido haciendo hueco en la historia económica española hasta consolidarse, en la actualidad, con el estudio de diversos aspectos, territorios y períodos para las generaciones nacidas desde finales de la década de 1830 hasta finales del siglo XX<sup>28</sup>. Sin embargo, si exceptuamos el trabajo de Cámara sobre la localidad granadina de Montefrío (Cámara, 2006, 2009 y 2011), la historiografía española no se ha adentrado en lo sucedido en fechas anteriores a 1840.

Tras la necesaria recensión acerca de las coordenadas intelectuales e historiográficas en las que se inserta y a las que se debe esta investigación, se hace necesario presentarla sin más preámbulos. La presente tesis doctoral estudia la evolución de los niveles de vida en un área extensa de la España interior entre 1765 y 1840. Un período de aproximadamente 75 años, a caballo entre la aparición de las primeras fisuras en el orden secular del Antiguo Régimen y la plena consolidación del “nuevo estado de cosas” liberal en la década de 1830. Período, en el que, en contraste con la entidad historiográfica de los posibles temas a tratar, dado el relativo vacío de fuentes –en especial desde la Guerra de la Independencia-, han primado más las conjeturas, más o menos fundamentadas, que los estudios basados en una evidencia empírica fiable. Una entidad que, en el caso de los niveles de vida, se manifiesta en el hecho de que, parafraseando a Llopis (1997: 68), la comprensión del origen y la evolución de las condiciones de vida de la España atrasada durante gran parte de los siglos XIX y XX debe radicarse antes de 1800, siquiera para comprender los costes y beneficios del proceso de modernización económica y político-institucional –y de su “atraso”- en relación a otras regiones y países de nuestro entorno.

El hilo conductor de toda la investigación es la construcción de una serie continua de estatura media, basada en una base de datos de casi 30.000 individuos, y, en paralelo, de series de salarios reales para distintas labores agrarias y del sector de la construcción. La talla media nos permitirá explorar la evolución del estatus nutricional neto o nivel de vida biológico para las generaciones nacidas entre el último tercio del Setecientos y finales de la década de 1830 y, a la vez, dado el significado de la talla como indicador sintético o función amplia de bienestar, acercarnos al estudio de otros

---

<sup>28</sup> Véase un breve estado de la cuestión para España, Portugal e Iberoamérica en Martínez Carrión (2009). Ver también capítulo 2 de esta tesis.

aspectos de los niveles de vida como los efectos de las crisis de subsistencias y epidémicas, la intensificación del esfuerzo laboral, el funcionamiento de los mercados de trabajo, la desigualdad –referida a aspectos diversos- y su evolución, los cambios en la dieta o las variaciones y tendencias seguidas por la mortalidad y la morbilidad.

En esta tesis se presentan los datos de una fuente de una calidad extraordinaria: los *Padrones de Alistamiento* realizados en 1808 durante la invasión francesa. Dicha fuente ensancha la cronología de la historia antropométrica española hasta las generaciones nacidas en la década de 1760, evita los problemas metodológicos que afloran al trabajar con las fuentes locales anteriores a 1858 (Cámara, 2006, 2009 y 2011) y permite establecer una radiografía precisa del nivel de vida biológico y la desigualdad nutricional antes del desmoronamiento del Antiguo Régimen.

Por otra parte, la construcción de una serie con la estatura media de las generaciones nacidas entre 1790 y 1840 supone abordar un período hasta ahora totalmente desconocido en la historiografía española. Para ello ha sido necesario un estudio minucioso de los cambios sufridos, tras la Guerra de la Independencia, por el proceso de reclutamiento para el servicio militar, su impacto en los datos contenidos en la fuente local –los *Expedientes Generales de Reemplazo*- y las formas de superar las limitaciones que ofrece dicha fuente en esta etapa. Vinculado a lo anterior, una de las aportaciones fundamentales de esta tesis doctoral es la elaboración de una metodología de cálculo que permitirá avanzar a la historia antropométrica española en el conocimiento –a través de fuentes locales- de lo sucedido en los reemplazos anteriores a 1858.

Al margen de los indicadores antropométricos la otra gran contribución de esta tesis, es la construcción de series continuas de salarios reales rurales para el período comprendido entre 1765 y 1840. Si bien la información que proporciona este indicador es relevante en sí misma como variable *proxy* del ingreso familiar de buena parte de la población rural, lo es también por su utilidad a la hora de ayudarnos a interpretar los indicadores antropométricos. Además las series presentan varias características que facilitan su adecuada contextualización: pertenecen a la misma zona de estudio que los datos antropométricos; incluyen información continua de diversas labores y oficios de los sectores agrícola y de la construcción; podemos diferenciar entre trabajo

cualificado y no cualificado; se dispone de información sobre jornales pagados a mujeres; y, por último, el deflactor lo componen precios de los alimentos que formaban la base de la nutrición. Todo ello para una zona en la que la asalarización de la población rural fue bastante importante<sup>29</sup>.

Aun creyendo que las aportaciones empíricas y metodológicas descritas en los párrafos anteriores son una parte fundamental de esta tesis, mayor utilidad puede tener la contribución que se deriva del análisis y la interpretación conjunta de los datos en perspectiva nacional e internacional comparada. Dicha perspectiva permitirá situar un caso de estudio español en los debates internacionales que han marcado este período. Mientras en otros países, partiendo en muchos casos de fuentes muy deficitarias y problemáticas, se han dedicado grandes esfuerzos<sup>30</sup> a una etapa trascendental de la historia económica, marcada por fenómenos como las Guerras Napoleónicas, la transición del Antiguo Régimen al régimen liberal, los procesos inflacionarios de finales del siglo XVIII y su posible relación con una dinámica *malthusiana*, la “revolución industrial”, los comienzos de la industrialización y sus efectos sobre las condiciones de vida de la clase trabajadora -o, en un sentido más amplio, los efectos de la primera fase del crecimiento económico moderno sobre los niveles de vida y la desigualdad económica-, la famosa hipótesis de la “U invertida” en la evolución de la desigualdad de Kuznets o la hipótesis de McKeown acerca del papel clave de la nutrición en la caída secular de la mortalidad, en nuestro país por primera vez se avanzará en la comprensión de este período, desde la perspectiva que pueden ofrecer los indicadores antropométricos de un territorio concreto.

Pasando del ámbito temático al territorial, en la elección del área de estudio han influido tanto cuestiones de índole práctica como otras relacionadas con el estado de la cuestión. No me extenderé sobre las obvias limitaciones logísticas, temporales y económicas que toda tesis doctoral impone al investigador, más aún cuando, como en este caso, buena parte de los datos están dispersos en multitud de archivos locales. Más allá de razones de índole práctica, creo que algunos aspectos historiográficos

---

<sup>29</sup> Según las cifras que proporciona el Censo de Población de 1860 el porcentaje de jornaleros en España era de un 54,3 por 100, en la provincia de Madrid de un 62,2 por 100 y en la de Toledo de un 56,6 (García Sanz, 1980: 59-61).

<sup>30</sup> La lista de trabajos abarcando diversos países y aspectos de este período es demasiado larga para ser citada aquí. Véase al respecto la bibliografía citada en el estado de la cuestión (capítulo 2).

respaldan la oportunidad de la elección del marco de estudio geográfico. En primer lugar, como ya se ha dicho, Castilla-La Mancha y la Comunidad de Madrid se encuentran entre las regiones más olvidadas por los historiadores económicos y agrarios contemporáneos. Como reconoce una reciente obra colectiva<sup>31</sup>, que se presenta como un primer paso a la hora de cerrar este déficit respecto a otras historiografías regionales, al igual que en muchos otros aspectos de la historia económica contemporánea, Castilla-La Mancha ha concitado muy poco interés por el estudio de los niveles de vida durante los siglos XIX y XX (Del Valle Calzado, 2010: 14-15). Situación que, con algunos matices<sup>32</sup> y con excepción hecha de la capital, puede extrapolarse a la Comunidad de Madrid. Tan sólo los mencionados estudios de Ramiro, Reher y Sanz sobre la mortalidad en las primeras etapas de la vida han brillado con luz propia en un panorama que, para el período contemporáneo, no creo exagerar, adquiere tintes desoladores.

En segundo lugar, existe toda una tradición intelectual que ha subrayado la necesidad de emprender la reconstrucción de series sobre bases locales o regionales antes de hacerlo a nivel nacional. Parece oportuno señalar que tanto para obtener detalles como para la generalización es necesario elaborar indicadores a distintos niveles de agregación. En este sentido esta tesis intenta conjugar, en un difícil equilibrio, el estudio de un área relativamente extensa, representativa de la España interior, con el enfoque micro que ofrecen las fuentes locales.

A tenor de lo dicho y de las limitaciones que imprime la cobertura geográfica de los datos, podría cuestionarse como excesiva la denominación de España interior que con frecuencia utilizaré -sirva de ejemplo el título- en la tesis doctoral. En un sentido estricto este calificativo sólo debería aplicarse al conjunto de ambas Castillas, Extremadura y Aragón y nuestro trabajo sólo abarca una extensión considerable, pero variable, de la zona centro peninsular y de la antigua Castilla la Nueva. Sin embargo, me he guiado por la utilización que gran parte de la historiografía ha hecho de este término atendiendo a las grandes similitudes que comparten ambas Castillas y algunos

---

<sup>31</sup> Me refiero a la *Historia Agraria de Castilla-La Mancha. Siglos XIX-XXI* (2010) coordinada por Ángel Ramón del Valle Calzado.

<sup>32</sup> Véase, por ejemplo, sobre el trabajo infantil Borrás Llop (2000) o sobre la evolución de la estatura media en las zonas rurales de la Comunidad de Madrid García Montero (2009).

otros territorios adyacentes, en contraposición con la España cantábrica, la del Mediterráneo, la insular y Andalucía. Por tanto, a lo largo de la tesis doctoral se utilizarán indistintamente términos como España interior, España central, centro peninsular, Castilla del Tajo o sur de Castilla.

Finalmente, la elección del marco temporal estudiado se justifica tanto por los debates historiográficos que han marcado esta etapa, como se argumentará detenidamente en cada capítulo y en parte ya se ha mencionado, como por razones de índole práctica relacionadas con las características de las fuentes. Asimismo el arco temporal cubierto por cada capítulo se debe tanto a motivos historiográficos como metodológicos. Ello obliga a incluir apartados dedicados al estudio de las fuentes y la metodología empleados en cada capítulo en vez de, como suele ser tradicionalmente en el formato de una tesis doctoral, un capítulo exclusivo específico.

Tras esta introducción, el capítulo 2 se dedica a establecer un estado de la cuestión de la literatura que ha estudiado, para el caso europeo, la relación entre el crecimiento económico y el nivel de vida biológico en los siglos XVIII y XIX. Por tanto, el repaso será necesariamente extenso, pero a la vez ceñido al que ha sido el principal tema de investigación de la historia antropométrica, la correspondencia -sincrónica y causal- entre los procesos de industrialización y crecimiento económico moderno y las condiciones de vida de la población. Asimismo, se dedica especial atención a los resultados obtenidos en el caso español.

El capítulo 3 analiza las condiciones de vida en la España central rural entre 1765 y 1790, a la luz de las hipótesis que plantean las interpretaciones más recientes sobre la trayectoria económica del período y situando los resultados en una perspectiva internacional comparada.

El capítulo 4 aborda el período final del Antiguo Régimen en España, de 1790 a 1840. Siguiendo un esquema similar al del capítulo 3, se insertan los resultados obtenidos en lo relativo a los salarios reales y la estatura media en los panoramas más recientes que la historiografía ha establecido sobre la evolución de la economía española –en especial de la España interior- y europea en esta etapa. Además, debe reseñarse la novedosa aportación metodológica empleada, que permitirá en el futuro

el avance de la historia antropométrica española para fechas anteriores a 1858 – generaciones nacidas en 1837- a partir de los datos de fuentes locales.

Finalmente en el capítulo 5 se plantean unas conclusiones que tratan de sintetizar las principales contribuciones de esta tesis. Al mismo tiempo se reflexiona sobre el alcance de los resultados presentados y las posibles vías de investigación abiertas para el futuro.



## CAPÍTULO 2. ESTATURA, CRECIMIENTO ECONÓMICO E INDUSTRIALIZACIÓN. UN ESTADO DE LA CUESTIÓN.

### *Introducción*

En este capítulo se presenta un estado de la cuestión de los estudios que han empleado la estatura física humana -o cualquier otro indicador antropométrico- como herramienta para el análisis de las relaciones entre los procesos socioeconómicos de industrialización o crecimiento económico moderno<sup>33</sup> y las condiciones de vida de las poblaciones afectadas por los mismos. La tarea, a poco que se indague en la historiografía, comienza ya a ser ingente: son muchos los trabajos que podrían incluirse en el que ha sido hasta ahora el *corpus* principal de la historia antropométrica; aunque sus enfoques y perspectivas sean tan diversos como ajenos en algunos casos al interés inmediato de esta tesis doctoral.

Sin embargo, considero necesario y útil realizar un ejercicio de síntesis como antesala de la propia investigación por varias razones. En primer lugar, el uso por parte de los historiadores económicos de datos biológicos para estudiar las condiciones de vida resulta todavía relativamente novedoso<sup>34</sup> y ha sido, hasta fechas recientes y a pesar de excepciones notables, un campo no demasiado frecuentado por la historiografía española. En segundo lugar, aunque la historiografía internacional ha realizado, de forma intermitente, diversos estados de la cuestión más o menos exhaustivos<sup>35</sup>, ninguno de ellos se adapta a las necesidades y la orientación de esta investigación. En la mayoría de los casos se incluye casi en exclusiva la historiografía en inglés, dejando al margen trabajos publicados en otras lenguas como el francés, el italiano o el español, que pueden ser de especial interés en nuestro caso. En los

---

<sup>33</sup> Utilizaré este concepto siempre en su acepción *kuznetsiana* de crecimiento económico autosostenido y ligado a cambio estructural.

<sup>34</sup> E Incluso en ocasiones incompreso y polémico. Véase por ejemplo la referencia explícita, en una reciente lectura presidencial de la asociación de historia económica de EEUU –Economic History Association- (Hohenberg, 2008), a la “inutilidad” de la historia antropométrica y la respuesta de John Komlos (2009).

<sup>35</sup> Véanse, por ejemplo, entre los más exhaustivos, aunque en gran parte ya superados, Harris (1994), Steckel (1995), Coll y Komlos (1998), Komlos (2003), Komlos y Baten (2004), Cuff (2004), Steckel (2008), Heyberger (2011) y Martínez Carrión (2012).

últimos tiempos<sup>36</sup> ha sido también frecuente que algunos de los estados de la cuestión publicados, debido al enorme y creciente volumen y la diversidad temática de los trabajos incluidos, no hayan podido ser sino poco más que una mera enumeración ordenada de publicaciones. Además, el hecho de que ninguno de ellos se encuentre actualizado ni esté dedicado en exclusiva al tema concreto que aquí ocupa, aportará un valor añadido adicional a estas líneas. En tercer lugar, considero especialmente relevante detenerme a analizar en profundidad, como punto de partida para la investigación posterior, el caso español.

Al margen de justificar la utilidad de este capítulo, cabe subrayar como premisa básica de partida que no he tratado de efectuar un inventario de la enorme y creciente bibliografía disponible sobre la materia, sino centrarme en aquellos países y aspectos que me servirán para poder ubicar el caso de la España interior en el contexto histórico e intelectual de las transformaciones socioeconómicas acaecidas durante los siglos XVIII y XIX en Europa. Por tanto, las coordenadas a las que se ceñirá este estado de la cuestión son las siguientes. En primer lugar, sólo se incluyen aquellas publicaciones que se ocupan, de manera directa, de evaluar la relación entre el estatus nutricional neto y el proceso de crecimiento económico moderno en sus primeras fases. Proceso que, aun ocurrido con ritmos y características diferentes en cada país, ha sido asociado en muchos casos a un deterioro en los niveles de vida en sus primeras etapas. Lo que en el caso de la historia antropométrica se ha conocido como el *early-industrial-growth puzzle*<sup>37</sup>. Por tanto, dejaré a un lado otros temas que han tenido también gran trascendencia en el desarrollo de la historia antropométrica, como, por ejemplo, las condiciones de vida y la demografía de los esclavos negros en EEUU, el papel de la nutrición en el descenso secular de la mortalidad -la conocida hipótesis de Mc Keown-, los efectos de los regímenes dictatoriales sobre el estatus nutricional de una población, el impacto de la nutrición y la salud en el crecimiento económico, los efectos del colonialismo sobre las poblaciones nativas o las investigaciones centradas en períodos anteriores a 1700 y basadas en restos óseos, por sólo citar algunos de los principales. En segundo lugar, me limitaré a los siglos XVIII y XIX, haciéndose referencia

---

<sup>36</sup> Véase por ejemplo Steckel (2008) en contraste con el estado de la cuestión realizado por el mismo autor a mediados de la década de 1990 (Steckel, 1995).

<sup>37</sup> O *antebellum puzzle*, debido a su localización en las décadas previas a la Guerra de Secesión y al debate sobre sus causas, en el caso particular de los EEUU.

puntualmente en algunos casos a lo sucedido en las primeras décadas del siglo XX, y, tanto por razones de interés comparativo como por limitaciones de espacio, sólo a Europa.

Finalmente, respecto al tratamiento de los salarios reales debo señalar que, si bien considero acertado, dada su relativa novedad y la importancia central que la antropometría tiene en esta tesis, describir con cierta meticulosidad cuales han sido - dentro de las coordenadas ya mencionadas- los principales resultados obtenidos por la historia antropométrica, me parece temerario y fuera de lugar intentar algo similar con los salarios reales. La utilización de series de precios y salarios –precios del factor trabajo- es harto conocida entre los historiadores económicos, no en vano ha sido una parte consustancial de la historia económica desde la propia génesis de la disciplina<sup>38</sup>, situándose en el centro de algunos de sus grandes debates, sirva de ejemplo paradigmático el de las condiciones de vida durante la Revolución Industrial en Inglaterra. Ya en la segunda mitad del Ochocientos –antes incluso de que se conformase la historia económica como disciplina independiente- algunos académicos<sup>39</sup>, entre los que cabe situar a eminentes economistas pertenecientes a escuelas antagónicas como Edgeworth y Jevons –marginalistas- o von Schmoller –historicista alemán-, comenzaron a estudiar aspectos como la dinámica de precios y salarios, las formas de pago, la duración de la jornada de trabajo, los conflictos laborales o las diversas teorías acerca de la formación de la tasa salarial<sup>40</sup>. Una tradición que se extendería y refinaría en la década de 1930 con las aportaciones del *International Scientific Committee on Price History*, formando parte desde entonces del *corpus* central de la historia económica. En definitiva, no considero necesario extenderme en un balance que entrañaría alargar innecesariamente este estado de la cuestión, por lo que los aspectos relativos a sus debilidades y fortalezas como indicador, las cuestiones metodológicas y los resultados más recientes de la literatura especializada serán insertados, según su pertinencia, en el texto –fundamentalmente en la introducción y en el capítulo 3- siguiendo el desarrollo de la investigación.

---

<sup>38</sup> Denominada también en sus orígenes, en ocasiones, como “l’histoire des prix” (Dumoulin, 1990).

<sup>39</sup> También podría citarse en el caso español a Francisco Javier de Bona quien en su *Anuario Administrativo y Estadístico de la Provincia de Madrid para el año 1868* incluía, entre otros datos, series de precios y salarios de la ciudad de Madrid que se remontaban en algunos casos al siglo XVI.

<sup>40</sup> Sobre el desarrollo historiográfico del estudio de los salarios reales véase Scholliers (1989: 1-12).

En este capítulo, tras esta introducción, se dedica un breve epígrafe a trazar los precedentes de la actual historia antropométrica, posteriormente un apartado a describir el estado de la cuestión en los principales países europeos siguiendo la taxonomía de la historiografía clásica acerca de los *first, late and late-late comers* y, para concluir, intentaré sintetizar e interpretar las regularidades empíricas que emergen del estudio comparado de los diversos países.

### ***Antecedentes y pioneros de la historia antropométrica***

El interés por la medición y el significado de las distintas medidas del cuerpo humano, desde los ángulos e intereses más variopintos -artísticos, biológicos, médicos, antropológicos, sociales, económicos e incluso filosóficos- puede rastrearse ya en la antigüedad clásica<sup>41</sup>. Sin embargo, los precedentes más directos de la historia antropométrica se encuentran en los siglos XVII y XVIII, con las primeras descripciones del proceso de crecimiento y de los factores implicados en él y, sobre todo, en el siglo XIX. A comienzos de dicha centuria, algunos autores comenzaron a mostrar su interés por la aplicación de la antropometría al estudio de la sociología y la economía. El interés no fue ajeno a la aplicación de avances previos en ciencias como la Biología o la Medicina o a la aparición de la Antropología, pero se debió, sobre todo, a la creciente preocupación por las condiciones de vida de las clases humildes, en especial del naciente proletariado industrial<sup>42</sup>; lo que en muchos casos se denominó “la decadencia física y moral de los pueblos” o más crudamente “la degeneración de la raza”. Dicha preocupación generaría multitud de textos, algunos hoy considerados clásicos como *Lectures on the industrial revolution in England* de A. Toynbee o *La condición de la clase trabajadora en Inglaterra* de F. Engels, haciéndose eco algunos de ellos de forma explícita de la relación entre el estatus nutricional neto y el tamaño corporal.

---

<sup>41</sup> Sobre la historia de los estudios sobre el crecimiento humano la referencia inexcusable sigue siendo Tanner (1981). Véase también Heyberger (2005).

<sup>42</sup> Tampoco serían ajenos a este interés el progresivo desarrollo del aparato estadístico del estado, la implantación de las primeras leyes regulando las condiciones de trabajo y, en el último tercio del siglo, los tímidos comienzos del “estado de bienestar”. El ejemplo más remoto- lo podemos encontrar en los informes sobre el trabajo infantil en las fábricas inglesas elaborados por Edwin Chadwick para las *Factory Acts* de 1833 y 1844. Informes que mostraron las bajísimas estaturas -“liliputineses”- de los obreros infantiles y apuntaron a la “degeneración de la raza” como realidad y no sólo como impresión.

Entre los pioneros en la utilización de la antropometría como herramienta para las ciencias sociales, cabe destacar a los franceses Villermé y Buret y al belga Quételet. Villermé (1829) detectó importantes diferencias en la talla de las distintas clases sociales y formuló una relación directa entre la pobreza y el menor crecimiento físico a través de la desnutrición, las enfermedades y el trabajo físico. Pocos años después Eugène Buret (1840) encontró una relación similar entre pobreza y estatura media en los datos de los reclutas franceses. Por su parte, Quételet (1835) descubrió la distribución de la estatura adulta como una curva Normal y propuso una formulación matemática del crecimiento físico humano, al tiempo que señalaba los distintos factores ambientales que influyen en el crecimiento humano y cómo la desnutrición provocaba una prolongación del crecimiento más allá de los 20 años. En definitiva, ya entre la primera oleada de “auxólogos”, siquiera de manera impresionista, comenzó a establecerse una relación entre la pobreza y la desnutrición y las bajas estaturas.

Entre los economistas clásicos tampoco faltaron las referencias explícitas a la huella que la desnutrición, el trabajo infantil y las deplorables condiciones higiénico-sanitarias dejaban en el crecimiento físico, siendo Malthus y Marx quienes de forma más explícita aludieron a este respecto. Malthus, al hablar de los obstáculos positivos al crecimiento de la población y su impacto, casi exclusivo, sobre los estamentos inferiores de la sociedad, señaló:

*“Los hijos de las familias campesinas no se asemejan siempre, en la vida real, a esos querubines sonrosados descritos en las novelas. Quienes han vivido bastante en el campo no pueden haber dejado de observar las frecuentes dificultades de crecimiento que sufren los hijos de los campesinos y lo mucho que tardan en alcanzar su madurez. Muchachos que aparentan tener catorce o quince años tienen con frecuencia dieciocho o diecinueve realmente. Y entre los mozos que se ven en el campo arando, lo cual es, sin duda, un ejercicio saludable, son pocos los que tienen buena musculatura, circunstancia que sólo puede ser atribuida a la carencia o insuficiencia de una alimentación sana” (Malthus, 1968 [1798]: 89)*

Por su parte, Marx, a propósito de la “rapacidad ciega” del capitalismo y las consecuencias sobre la población de la industrialización, se hizo eco en *El Capital* de un texto que se refería explícitamente a las diferencias en la estatura de los soldados franceses y alemanes. En el pasaje, se intuye claramente la dependencia de la talla de los factores físicos y sociales y la existencia de un ciclo descendente en las primeras fases de la Revolución Industrial; algo que, como veremos, se ha demostrado cierto en no pocos casos. Dice así:

*“En general, y dentro de ciertos límites, el rebasar las medidas medias de su especie testimonia en favor del desarrollo de los seres orgánicos. En el caso del hombre, su talla disminuye cuando su desarrollo se ve perjudicado a causa de condiciones físicas o sociales. En todos los países europeos en los que rige el reclutamiento obligatorio, desde la introducción del mismo ha disminuido la talla media de los adultos y, en términos generales, su aptitud para el servicio. Antes de la Revolución (1789) el mínimo para los soldados de infantería era en Francia de 165 centímetros; en 1818 (ley 10 de Marzo), 157, y conforme a la ley del 21 de marzo de 1832, 156 centímetros; en Francia, término medio se exige a más de la mitad de los reclutas por insuficiencia de talla y defectos físicos. En 1780 la talla militar era en Sajonia de 178 centímetros; ahora es 155. En Prusia es de 157. Según datos publicados en el Bayrische Zeitung del 9 de Mayo de 1862 por el Doctor Meyer, el resultado medio de 9 años es que en Prusia de 1.000 reclutas 716 son ineptos para el servicio militar: 317 por insuficiencia de talla y 399 por defectos físicos...En 1858 Berlín no pudo integrar su contingente de reclutas suplentes, pues faltaban 156 hombres.”(Marx, 1967 [1867]: 250)”*

Durante la segunda mitad del siglo XIX y principios del XX, finalmente, la Auxología se consolidaría y extendería por toda Europa ofreciendo una abundante cosecha de estudios<sup>43</sup> con enfoques que variarían desde el interés antropológico y étnico hasta el económico y social, pasando por el estadístico y matemático (Tanner, 1981).

---

<sup>43</sup> Las referencias a partir de la segunda mitad del siglo XIX son muy numerosas, existiendo una pequeña bibliografía para cada país. Sin ánimo de exhaustividad, véanse para Inglaterra (y en general), Tanner (1981); para Francia, Heyberger (2005: 33-92); para Italia, Arcaleni (2006: 25); para los países Bajos, Brinkman *et al.* (1988: 229-234); y para España Marrodán (1987), Martínez Carrión (2001: 19-21) y Ballesteros y Perdiguero (2000).

España no permaneció aislada de las corrientes intelectuales que imperaban en Europa y, a mediados del Ochocientos, comenzarían a aparecer publicaciones relacionadas con el “debate higienista”<sup>44</sup> y la preocupación de los médicos militares por el escaso desarrollo corporal y el pésimo estado de salud de los quintos incorporados a filas (Martínez Carrión, 2001: 19-21). Algo más tarde, ya a finales del siglo XIX, aparecerían estudios basados en muestras más representativas, como los del economista y político Laureano Figuerola (1889), el médico Federico Olóriz y Aguilera (1896) o los de los antropólogos Pío Suárez Inclán, Luis de Hoyos Sainz y Luis Sánchez Fernández. En la primera mitad del siglo XX, al igual que en el resto de Europa, los estudios sobre el crecimiento humano, sobre todo con un interés pediátrico, comenzarán a ser más abundantes, realizándose numerosas investigaciones y encuestas basadas en muestras de diferentes ámbitos geográficos y sociales (Ballesteros y Perdiguero, 2000).

La moderna historia antropométrica de las últimas décadas, en definitiva, ha recogido el testigo de toda una pléyade de pioneros que, incluso desde ángulos e intereses diversos, ya constataron la influencia de los factores socioeconómicos en la estatura física de un individuo y, por ende, de una sociedad. La principal novedad y aportación de los estudios recientes reside, sin embargo, en la construcción de series históricas y el análisis de su trayectoria y determinantes en conjunción con la historia económica y social; atendiendo, al mismo tiempo, a los avances de las ciencias de la salud en la comprensión del proceso del crecimiento físico humano y empleando las técnicas estadísticas más apropiadas.

---

<sup>44</sup> Martínez Carrión (2001: 19) sitúa el comienzo en nuestro país del “debate higienista” en los escritos del médico y pedagogo Pablo Montesino Cáceres (1781-1849) con su *Manual para los maestros de escuelas de párvulos* (1840) y en los de Pedro Felipe Monlau (1808-1871) como *Remedios del pauperismo* (1845), *Elementos de higiene privada* (1846) y *Elementos de higiene pública* (1847).

## **Gran Bretaña**

A finales de la década de 1970 comenzó un proyecto de investigación encabezado por Robert W. Fogel que buscaba trazar y analizar la caída secular de la mortalidad en los Estados Unidos desde finales del siglo XVII. Pronto fue evidente que, sin tener en cuenta el régimen demográfico y las condiciones de vida de los europeos que arribaban a las Trece Colonias, la empresa sería fútil. Por tanto, el campo de investigación se amplió a Europa, siendo el primer foco de atención, como origen de las primeras oleadas migratorias hacia Estados Unidos, las islas británicas.

Al mismo tiempo que el interés se ampliaba al continente europeo, extendía también su espectro, desde el proyecto original, hacia el secular debate sobre las condiciones de vida de la clase trabajadora británica durante la Revolución Industrial. En definitiva, Gran Bretaña, la primera nación industrial, se convertiría pronto en objeto de estudio primordial por parte de la nascente historia antropométrica. En un momento en que el tradicional debate entre “optimistas” y “pesimistas”, originado ya durante la misma Revolución Industrial, parecía condenado a una nueva sucesión de réplicas y contrarréplicas sin un resultado claro<sup>45</sup>, la entrada en liza de la antropometría aportó una nueva perspectiva y reavivó el debate.

Fruto de la nueva línea de investigación, durante los años ochenta, fueron apareciendo diversos trabajos seminales (p.e. Floud y Watcher, 1982; Fogel *et al.*, 1982; Fogel *et al.*, 1983; Floud, 1984; Floud *et al.* 1985; Steegman, 1985) que, a partir de diversas fuentes militares, exploraban aspectos o períodos puntuales de la evolución de la estatura media en las islas británicas durante los siglos XVIII y XIX. Sin embargo, hasta la publicación en 1990 de *Height, Health and History: Nutritional status in Britain, 1750-1980* (Estatura, salud e historia: el estatus nutricional en Gran Bretaña, 1750-1980) por parte de Floud, Watcher y Gregory, no se tuvo una primera visión global de lo acontecido con la talla durante todo el proceso de industrialización

---

<sup>45</sup> El último ciclo del debate se había iniciado con los trabajos de Williamson y Lindert (Williamson, 1982; Lindert y Williamson, 1983 y 1985) que, al margen de presentar nueva evidencia sobre salarios reales, incorporaron valoraciones económicas cuantitativas de variables como la salud y la mortalidad. Sin embargo, dichas aportaciones, lejos de lograr un consenso supusieron el comienzo de una nueva ronda de réplicas por parte del “bando pesimista” (p.e. Crafts, 1985 o Feinstein, 1998).



británico<sup>46</sup>. Los resultados mostraron un incremento de la estatura media para las generaciones nacidas entre 1740 y 1830 –con el único matiz de un descenso en la década de 1790-, amparando, por tanto, las tesis optimistas<sup>47</sup>, una caída en las décadas de 1840 y 1850 y una tendencia secular de crecimiento desde esta última fecha. Otro de los hallazgos más importantes fue encontrar significativas diferencias regionales y sociales. Hasta mediados del siglo XIX los habitantes de Escocia y el norte de Inglaterra eran más altos que los del sudeste de Inglaterra, incluyendo Londres. Asimismo, descubrieron un patrón de penalización urbana e importantes diferencias atendiendo al origen social.

Más allá de la valoración de sus aciertos y las críticas que, con posterioridad generó esta obra, su gran mérito fue introducir definitivamente la antropometría en el núcleo del debate sobre los niveles de vida con una primera visión integrada que ha servido de base a numerosas y sucesivas contrastaciones, críticas, revisiones y ampliaciones. Todo lo cual ha conformado un debate, relacionado pero paralelo al tradicional sobre la condición de la clase trabajadora británica, que ha servido de referencia y laboratorio de ensayo a nuevas fuentes, técnicas y métodos estadísticos de estimación.

Poco después, como en un episodio más del secular debate entre optimistas y pesimistas, Nicholas y Steckel (1991) constataron un descenso en el estatus nutricional neto de los convictos, británicos e irlandeses, transportados a Australia en las primeras décadas del Ochocientos y nacidos entre 1770 y 1815. La fuente demostró ser menos sesgada socialmente y geográficamente –en lo que se refiere a la clase trabajadora británica- de lo que a priori se pudiera pensar<sup>48</sup> y, además, contaba con las

---

<sup>46</sup> Dicha obra se basó en el estudio de una enorme base de datos (más de 100.000 casos) procedente de diversas fuentes documentales militares: soldados del ejército de tierra (*Royal Army*), de la infantería de marina (*Royal Marines*), alumnos de la *Marine Society* (institución caritativa dedicada a formar como marineros a niños pobres y abandonados de Londres) y estudiantes de la elitista academia militar de oficiales de Sandhurst.

<sup>47</sup> Un optimismo matizado por la constatación del creciente impacto negativo del crecimiento urbano en los resultados globales de la serie (Floud, Watcher y Gregory, 1990: 326).

<sup>48</sup> Los autores defendieron la representatividad de la muestra respecto de la población trabajadora con dos argumentos: el ajuste de la distribución de los oficios de los encarcelados con la del censo inglés de 1841, algo que también ocurrió con la alfabetización y, en segundo lugar, el hecho de que la mayoría de los presos no eran delincuentes profesionales reincidentes, sino ocasionales y encarcelados en muchos casos por delitos ocasionales relacionados con la subsistencia. Además, la composición de la base de datos se mostró estable.

importantes ventajas de no exigir un mínimo<sup>49</sup>, es decir, se registró la estatura de todos los presos, y poder conocer –gracias a la existencia de presos de entre 13 y 50 años- la evolución de la edad media a la que producía el estirón adolescente y a la que finalizaba el crecimiento. Los resultados mostraron una creciente penalización urbana, especialmente significativa en el caso de Londres, una ventaja de los irlandeses frente a los ingleses en todos los indicadores; y lo que es más importante, una caída de la estatura media, un retraso en el estirón adolescente y un crecimiento físico hasta edades más tardías en el período estudiado.

Sin embargo, el verdadero *contraataque* pesimista no se produjo hasta que los resultados de Floud, Watcher y Gregory fueron revisados por Komlos (1993a), quien reanalizó la misma base de datos con una nueva metodología obteniendo resultados radicalmente distintos para la segunda mitad del siglo XVIII<sup>50</sup>. En línea con la tradición pesimista acerca de los salarios reales, la nueva serie descubría una caída de la estatura media en la segunda mitad del Setecientos; existiendo acuerdo en lo sucedido con posterioridad<sup>51</sup>. Más aún, para Komlos las nuevas estimaciones eran una prueba de su interpretación de la revolución industrial como forma de escape de la trampa maltusiana. Según dicha interpretación, gracias a la revolución industrial pudo sostenerse una mayor población que, a cambio, sufrió un descenso en sus condiciones

---

<sup>49</sup> Característica que comparten todos los datos procedentes de prisiones, registros policiales o anuncios de búsqueda de fugitivos y que evita tener que utilizar métodos de estimación para datos truncados.

<sup>50</sup> En apretada síntesis, la crítica se centró en los siguientes aspectos: la mezcla de datos de distintos cuerpos militares -ninguno de ellos procedentes de reemplazos universales- con distintos requisitos de entrada, requerimientos mínimos de estatura cambiantes –y además no respetados escrupulosamente-, muy distinto número de observaciones y distinta composición social de los cuerpos; la existencia en algunos casos -Marine Society y Royal Marines- de un límite de estatura máxima; la procedencia de dichos datos de una distribución no normal; el que las distintas bases de datos no cubran las mismas fechas; la representatividad social de los datos utilizados sobre el total de la clase trabajadora británica dado que el reclutamiento fue en general voluntario; y finalmente, el problema de que las mediciones fueron hechas a distintas edades. En definitiva, según Komlos, todos estos problemas condicionaban los resultados obtenidos al aplicarse en la estimación dos métodos, el QBE y el RSMLE en datos que no cumplían los requisitos sobre los que estos procedimientos pueden funcionar correctamente. Al margen del interés de este caso concreto las críticas señalaron el camino a nuevas metodologías para hacer frente a los problemas de los datos y el nacimiento de una pequeña literatura dedicada a dicho fin. Véase la sucesión de réplicas y contrarréplicas en Floud *et al.* (1993) y Komlos (1993b). Años después Floud y Harris (1997: 103) reconocieron que algunos procedimientos estadísticos pudieron ser erróneos y que en la segunda mitad del Setecientos hubo períodos de subida y bajada aunque con un balance neto de subida.

<sup>51</sup> Sobre el descenso en las décadas centrales del siglo XIX apenas ha existido debate, tan sólo Riley (1994), en un trabajo más preocupado por cuestiones metodológicas que por el propio debate sobre las condiciones de vida durante la revolución industrial, al analizar los datos recopilados por un antropólogo a mediados del siglo XIX, observó un estancamiento en vez de una tendencia descendente.

de vida, como muestra la caída del estatus nutricional neto medio. De otra forma, probablemente la población habría tenido que hacer frente a grandes crisis de subsistencia y mortalidad, aunque ello pudiera haber llevado a que los supervivientes gozasen de mejores condiciones de vida (Komlos, 1989: 178-180).

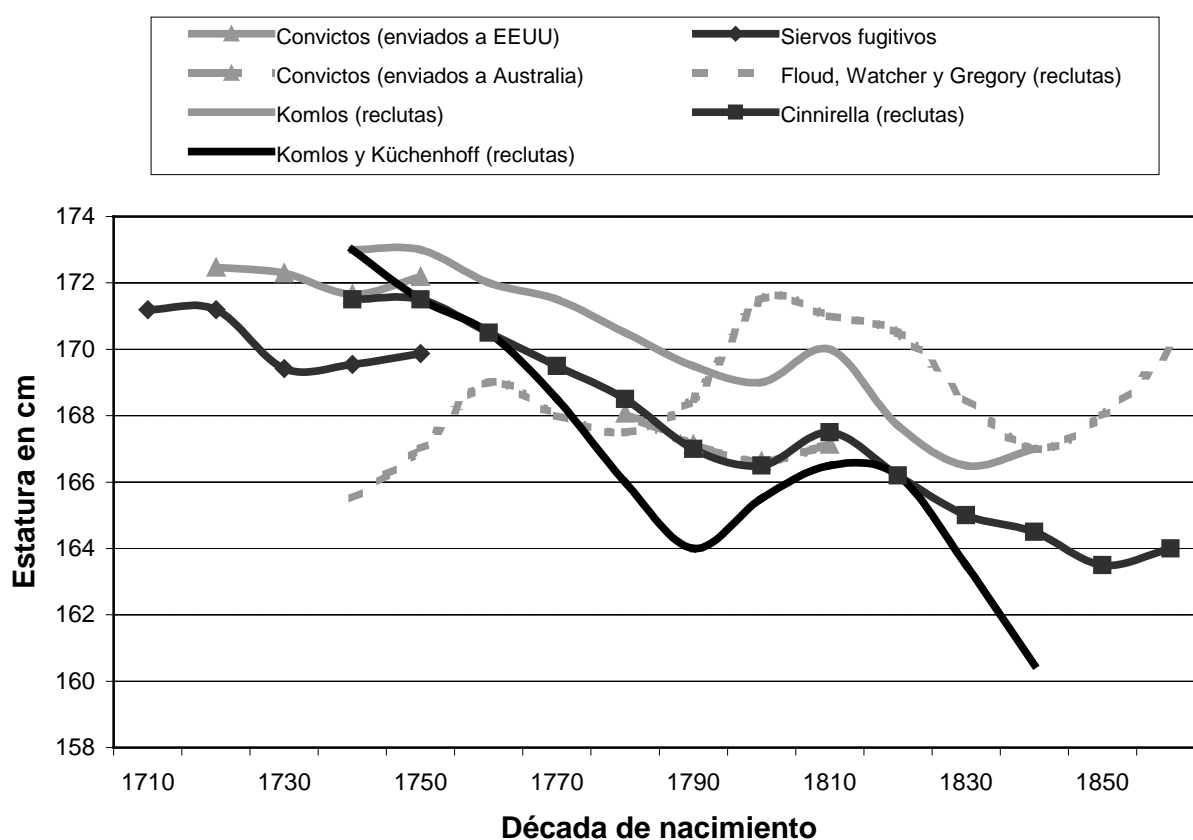
Con posterioridad a la polémica entre Floud *et al.* y Komlos, siguieron apareciendo diversos trabajos que, aun con algunos matices, reforzaron las tesis pesimistas acerca de un declive de la estatura media en la Gran Bretaña de la segunda mitad del siglo XVIII. En este sentido, confirmando sus anteriores resultados, Komlos (1993c) encontró como los criados y convictos fugitivos<sup>52</sup>, aparecidos a lo largo del Setecientos en anuncios de búsqueda en diversos periódicos de las Trece Colonias, sufrieron una caída en su talla media; con la particularidad de que, con la excepción de los fugitivos de origen irlandés que no parecían sufrirla, la caída comenzaba en la década de 1730, antes de la encontrada en las fuentes militares británicas. Con datos de reclutas británicos e irlandeses alistados en el ejército privado de la Compañía de las Indias Orientales (Mokyr y O'Grada, 1994 y 1996) entre 1800 y 1860, en los que se registró el oficio, la edad, el lugar de origen, el estado civil y la posible presencia de defectos y enfermedades, se detectó igualmente un patrón que apuntalaba las tesis pesimistas<sup>53</sup> y una ventaja decreciente de las regiones menos desarrolladas de Escocia e Irlanda. Además se confirmó, una vez más, la existencia de *urban penalty*. Por su parte, el caso de los encarcelados en prisiones de la ciudad de Glasgow, nacidos en la primera mitad del siglo XIX (Riggs, 1994), momento del despegue industrializador en Escocia, también se ajustó al patrón de penalización urbana —especialmente en el caso de las grandes ciudades industriales de rápido crecimiento—, a las diferencias favorables a irlandeses y escoceses frente a ingleses y, lo que es más importante, a la caída en los nacidos durante el primer tercio del Ochocientos.

---

<sup>52</sup> A pesar de los potenciales problemas de la fuente Komlos defendió su uso como *proxy* del estatus nutricional neto de las clases bajas británicas. Las estimaciones de Komlos dieron en este caso también lugar a un pequeño debate con réplica y contrarréplica. Grubb (1999) criticó diversos aspectos técnicos relacionados con el tratamiento de los problemas de la fuente sosteniendo que no se podía garantizar que la tendencia fuese negativa en las primeras décadas. La respuesta de Komlos (1999) matizó algunos aspectos del tratamiento de los datos pero mantuvo como válida la caída temprana y, en definitiva, las conclusiones del primer trabajo.

<sup>53</sup> Aunque en este caso, algunas de las estimaciones deben ser puestas en cuarenta ya que fueron obtenidas con el algoritmo QBE que, con posterioridad, ha sido desechado por proporcionar estimaciones sesgadas (Komlos, 2004).

**Gráfico 2.1. El debate sobre la evolución de la estatura media en Gran Bretaña, 1710-1860**



Fuentes: Floud *et al.* (1990), Nicholas y Steckel (1991), Komlos (1993a y c), Cinnirella (2008b), Komlos y Küchenhoff (2012).

Más recientemente, en la última “vuelta de tuerca” del largo capítulo de trabajos dedicados al caso británico, nuevas reestimaciones de la base original de Floud, Watcher y Gregory (Cinnirella, 2008b; Komlos y Küchenhoff, 2012)<sup>54</sup>, utilizando nuevas técnicas y planteamientos metodológicos<sup>55</sup>, han reforzado aún más el pesimismo. El

<sup>54</sup> En ambos casos se trata de la base de datos elaborada por Floud y sus coautores, en el primer caso seleccionando sólo datos del ejército de tierra británico y en el segundo también de la infantería de marina, ponderando según la importancia que tuvo cada cuerpo en el total de observaciones. Según Komlos y Küchenhoff (2012: 49) la mezcla de datos de ambos cuerpos, con requisitos de estatura mínimos diferentes –también máximos en el caso de la infantería de marina- y tamaño muestral no representativo del peso que tenía cada cuerpo en las fuerzas armadas, sesgaba los datos al alza (¡hasta 7 cm respecto a las estimaciones de Cinnirella (2008b) y Komlos y Küchenhoff (2012)!, casi coincidentes en esa década), especialmente en la década de 1740 –comienzo de la serie-, lo que distorsionaba toda la interpretación de la evolución posterior.

<sup>55</sup> Cinnirella (2008b) utiliza la regresión truncada libre mientras Komlos y Küchenhoff (2012) además del método de regresión truncada –tanto en su variante de desviación típica fija como en la que ésta es libre- emplean un procedimiento basado en la regresión truncada con funciones *spline* cúbicas en vez de

perfil de caída secular desde 1740 hasta 1840 -sólo interrumpida por un repunte en las dos primeras décadas del Ochocientos- es común, así como también lo es el efecto negativo de la vida urbana y, a nivel regional, aun con tendencias comunes, la ventaja persistente de las zonas menos industrializadas.

El resultado no sólo ha redundado en la defensa de las tesis pesimistas, sino que ha trazado un panorama mucho más pesimista que el contemplado hasta el momento, al situar la caída global entre 1740 y 1840 en una horquilla de 9 a 12 cm, entre las mayores conocidas en Europa. Llegando a alcanzar a mediados del Ochocientos una estatura media de tan sólo 160 a 162 cm en varones adultos (Komlos y Küchenhoff, 2012: 51-54). Tan sólo los niveles y la intensidad de la caída quedan, como los mismos autores reconocen (Komlos y Küchenhoff, 2012: 59), como objeto de debate.

El caso británico también ha sido analizado, en una de las numerosas derivadas que han surgido del debate general, desde el punto de vista de las diferencias entre el estatus nutricional neto masculino y femenino. Un tema que, al margen de su enorme interés intrínseco, es tratado en este estado de la cuestión por aportar ingredientes esenciales al debate sobre las causas de los ciclos de deterioro -y mejora- en la talla media.

Las convictas inglesas e irlandesas enviadas a las colonias penitenciarias de Nueva Gales del Sur de 1826 a 1840 -nacidas entre 1790 y 1825- (Nicholas y Oxley, 1993)<sup>56</sup>, la primera muestra estudiada, mostraron para las generaciones nacidas entre 1795 y 1820 una caída y una penalización urbana en el caso inglés, mientras que en Irlanda se producía un ligero aumento y no se detectaban diferencias apreciables entre el mundo urbano y el rural. En Escocia (Riggs, 1994) tampoco se encontró una tendencia negativa ni una penalización, excepto en el caso de Glasgow. Los delincuentes ingleses -hombres y mujeres nacidos en la primera mitad del Ochocientos- incluidos en los registros de Scotland Yard (Johnson y Nicholas, 1995), representativos según los autores de las clases más bajas pero no sólo del *lumpen*

---

variables *dummies*; el cual según los autores suaviza las estimaciones reduciendo la influencia de datos extremos (*outliers*) y posibles errores. Sin embargo, en cualquiera de sus especificaciones, las estimaciones de Komlos y Küchenhoff (2012) muestran como la tendencia -no así los niveles- es muy resistente a cambios en la desviación típica y los puntos de trunque.

<sup>56</sup> Los resultados fueron objeto de crítica debido al tamaño muestral y otras cuestiones metodológicas. Véase Jackson (1996) y la contrarréplica de Nicholas y Oxley (1996).

*proletariado*, igualmente soportaron las tesis pesimistas al caer su talla media de forma paralela entre la década de 1820 y la de 1850 –muy especialmente en los cuarenta (*hungry forties*)- a la vez que existía un impacto negativo de la vida urbana y del trabajo fabril. La ampliación de la base empírica con los datos de la prisión londinense de Newgate (Johnson y Nicholas, 1996, 1997) confirmó de nuevo que las mujeres también sufrieron los efectos de la revolución Industrial, la existencia de una menguante penalización urbana hasta 1840, la desventaja de las empleadas en actividades fabriles y un estirón adolescente y, por tanto, una maduración física, más tardío.

En definitiva, parece claro que las mujeres también sufrieron un deterioro en su estatus nutricional. E incluso hasta las Guerras Napoleónicas los sufrieron más<sup>57</sup>; lo que ha sido explicado sobre la base de la asignación en el hogar de los recursos alimentarios –desfavorable a la infancia y a las mujeres, en especial y de forma creciente a edades avanzadas, como muestran los datos del Índice de Masa Corporal o BMI (Horrell *et al.*, 2009)- en un contexto de bajos ingresos.

En conclusión, cabe señalar que a pesar de las reservas que todavía pueden plantear ciertos problemas metodológicos, los estudios antropométricos han respaldado la visión pesimista de la evolución del nivel de vida de la clase trabajadora británica durante la Revolución Industrial. Sin embargo, el creciente consenso en torno a las tesis pesimistas no alcanza a sus posibles causas y a la importancia relativa de cada una de ellas. En este sentido se han señalado, con mayor o menor énfasis según cada autor, como posibles factores implicados -de forma no excluyente- en el deterioro de la estatura media a la subida del precio relativo de los alimentos (y la consiguiente pérdida de calidad y variedad en la dieta), los efectos de la integración de los mercados de productos y factores sobre el autoconsumo agrícola y la difusión de enfermedades, la mayor tasa de urbanización sin una adecuada provisión de bienes públicos como el alcantarillado, la aglomeración de trabajadores en las factorías, el aumento de la desigualdad en la distribución de la renta, el incremento de la carga de trabajo físico (sobre todo en mujeres y niños), la mayor participación de las mujeres en

---

<sup>57</sup> Con posterioridad el *gender gap* en la talla media parece haber seguido una trayectoria plana.

el trabajo por cuenta ajena, los cambios en la lactancia materna y/o el impacto de la vacunación contra la viruela<sup>58</sup> (Floud *et al.*, 1990; Komlos, 1998; Haines, 2004).

## ***Irlanda***

A pesar de su relativa pobreza en términos de los indicadores económicos convencionales como el salario real, la historiografía ha demostrado (O'Grada, 1993) que, antes de la Gran Hambruna (1846-1850), Irlanda mostraba unos niveles de mortalidad relativamente bajos, una alimentación abundante y correcta –mejor que la de sus contemporáneos ingleses y franceses en términos calóricos, proteicos y vitamínicos-, unos precios del combustible baratos y una lactancia más larga; lo que ha planteado la conocida como “paradoja irlandesa”.

En el caso de la estatura, el caso irlandés, explorado de forma indirecta a través de buena parte de los trabajos ocupados del caso británico<sup>59</sup>, e incluso del estadounidense, ha soportado dicha paradoja, detectándose además, como la ventaja inicial irlandesa se fue diluyendo de 1790 hasta 1820 aunque pudo<sup>60</sup>, paradójicamente, repuntar algo en los años anteriores a la Gran Hambruna.

Por lo que atañe a los trabajos monográficos, no han hecho sino confirmar la tónica descrita. Así, los convictos –hombres y mujeres- enviados a las colonias penales de Australia (Nicholas y Steckel, 1997), representativos de la clase baja irlandesa, mostraron una altura media levemente descendente entre las generaciones nacidas a partir de 1780, caso de los hombres, y de 1820 entre las mujeres, confirmando el

---

<sup>58</sup> Voth y Leunig (1996) argumentaron, basándose en los datos de la Marine Society, que la mejora del estatus nutricional neto encontrada por Floud *et al.* en las primeras décadas del Ochocientos se debió al menor impacto de la viruela –con una gran incidencia entre la infancia de la época- ocasionado por la extensión de la vacunación contra dicha enfermedad. Este planteamiento fue duramente criticado por Razzell (1998) tanto por el desconocimiento de la trayectoria seguida por la morbilidad y mortalidad variolíticas en Gran Bretaña y, en especial, en Londres, como por la inconsistencia del tratamiento de los datos de la fuente. Por su parte, Heintel y Baten (1998) también realizaron una crítica contundente al tratamiento de los datos y a los métodos estadísticos empleados -la contrarréplica puede encontrarse en Voth y Leunig (1998)-. Más tarde Oxley (2003) también negó la posibilidad de que los cambios en la talla estuviesen vinculados al efecto de la viruela, excepto quizás en el caso de Londres. La réplica y la contrarréplica pueden encontrarse en Leunig y Voth (2006) y Oxley (2006).

<sup>59</sup> Floud *et al.* (1990), Nicholas y Steckel (1991), Komlos (1993b y c), Nicholas y Oxley (1993), Mokyr y O'Grada (1994; 1996) y Riggs (1994).

<sup>60</sup> O'Grada (1996) señala las dudas que le ofrecen sus propios resultados debido a los cambios que el mercado laboral británico y los conflictos coloniales pudieron imponer en la oferta y demanda de voluntarios para la Compañía de las Indias Orientales.

empobrecimiento progresivo de la alimentación hasta convertirse, en el primer tercio del Ochocientos, en casi una monodieta de patatas<sup>61</sup>. Resultados confirmados, a su vez, por el análisis de distintos registros penitenciarios (O'Grada, 1991) -que mostraron, además, la inexistencia de penalización urbana excepto en el caso de Dublín- y por los datos del peso de los recién nacidos de madre irlandesa en Filadelfia (Ward, 1993).

En resumen, el caso irlandés, no parece haber sido sino el ejemplo paradigmático de otros muchos casos encontrados en la historiografía en los que una sociedad económicamente atrasada, en buena medida todavía ajena al proceso de crecimiento económico moderno y la industrialización, a pesar de su pobreza en términos crematísticos, muestra unos niveles de vida biológicos superiores a los de otras sociedades vecinas, caso de Inglaterra, inmersas en las primeras etapas de la industrialización. Lo cual no es óbice para que este tipo de sociedades fueran más propensas a sufrir periódicamente grandes crisis de subsistencias como la que azotó Irlanda durante la Gran Hambruna<sup>62</sup>. Tras la cual, dicho sea de paso, los irlandeses supervivientes, cumpliéndose otra regularidad empírica bastante común, volvieron a gozar de un elevado estatus nutricional neto que se mantuvo estable o con una lenta mejoría hasta principios del siglo XX (O'Grada, 1996: 153).

### ***Bélgica***

Los territorios pertenecientes a la recién constituida nación belga –hasta 1830 pertenecientes a los Países Bajos- alumbraron el primer éxito industrializador de la Europa continental. Prueba de dicho éxito es el hecho de que –según cifras de Maddison- entre 1820 y 1870 la belga, fue la economía con unas mayores tasas de crecimiento, siendo, en términos relativos, la primera nación industrial de la Europa continental hasta la I Guerra Mundial. Por lo que respecta al modelo seguido, el caso

---

<sup>61</sup> Caída que, sin embargo, no se observa en los datos de los prisioneros –hombres y mujeres- de las cárceles de Clonmel y Kilmainham (O'Grada, 1996: 149-150) ni en las convictas enviadas a Australia procedentes de la población protestante del Ulster, que muestran, además, una estatura significativamente mayor que la del resto de la isla (Oxley, 2004).

<sup>62</sup> Lo cual no implica que la sociedad irlandesa anterior a la Gran Hambruna fuera ajena –siquiera de forma indirecta- a las transformaciones económicas de Gran Bretaña y caminara hacia un “inexorable encuentro con Malthus” (Mokyr y O'Grada, 1988).



belga presenta grandes similitudes con el británico, tanto por su dotación de factores o el tipo de tecnología utilizada, como por otros factores como su tradición marítima o protoindustrial.

En el terreno del análisis de las condiciones de vida, a pesar del potencial interés comparativo, el caso belga no ha recibido demasiada atención; al menos por lo que respecta a los indicadores antropométricos. Tan sólo Alter, Neven y Oris (2004) se han interesado por estudiar los efectos de la rápida industrialización y urbanización en el estatus nutricional de un grupo siete localidades, con características diversas, del este del país; en concreto de la provincia de Lieja, el epicentro de la primera industrialización. Las mediciones de estatura efectuadas de cara al servicio militar universal –hombres de 19 o 20 años- muestran un nivel de vida biológico medio extraordinariamente bajo –poco más de 161 cm- que, tras un estancamiento o ligero declive en la primera mitad del Ochocientos –momento del despegue industrial-, habría comenzado a mejorar de forma significativa para las cohortes nacidas desde mediados de la centuria. A la vez que se reducían a casi la mitad las enormes diferencias socioprofesionales existentes en la primera fecha, más de 10 centímetros.

### **Francia**

Frente al paradigma británico, el patrón seguido por la economía francesa hacia la industrialización fue considerado en las visiones tradicionales como un caso *sui generis*, una vía anómala, caracterizado por su lento crecimiento y su atraso relativo. Sin embargo, desde finales de la década de 1970<sup>63</sup>, esta perspectiva ha sido revisada por numerosos trabajos que, por el contrario, han subrayado el temprano comienzo del crecimiento económico moderno francés –ya desde el siglo XVIII-, el menor crecimiento en términos absolutos pero no por habitante –ya que la población francesa se incrementó a un ritmo menor que la británica- y la mayor similitud de su modelo –frente a quienes defendían el caso británico como la única vía hacia la industrialización- con el seguido por buena parte de los países de industrialización más tardía. Un modelo caracterizado por la diversificación sectorial, la gran importancia de

---

<sup>63</sup> Véase el clásico de O'Brien y Keyder (1978) y un estado de la cuestión en Grantham (1997).

la industria rural, la mayor orientación hacia los bienes de consumo, un sector empresarial de menor tamaño medio y un mayor recurso a la autofinanciación. Incluso se ha llegado a plantear la hipótesis de que Francia hubiera podido industrializarse antes, o a la par, que el Reino Unido.

Esta “particular” vía de crecimiento ha sido evaluada también a través de los indicadores antropométricos. De hecho, a la historiografía francesa, cabe reconocerle el mérito de haber sido la pionera en la aplicación de indicadores antropométricos al estudio de la Historia. Desde finales de la década de 1960 varios miembros de la escuela de *Annales*, encabezados por Le Roy Ladurie, publicaron trabajos exploratorios en los que se hallaron diferencias en la estatura atendiendo a variables como el origen geográfico, el socioeconómico o el nivel educativo<sup>64</sup>. Sin embargo, estos tempranos y pioneros esfuerzos carecieron de continuidad y apenas hubo aportaciones significativas en el período comprendido entre finales de los años setenta y el comienzo del siglo XXI; período en el que se produjo la explosión de la *New Anthropometric History* y su posterior difusión en el resto del mundo. Salvo contadas excepciones<sup>65</sup>, el desinterés<sup>66</sup> hacia el tema fue la tónica durante años y sólo en los últimos años parece haber renacido con cierto vigor el interés de la historiografía francesa por el tema.

En general, los resultados obtenidos de distintos indicadores clásicos de los niveles de vida (Weir, 1997) han mostrado de forma unánime la relativa inocuidad de la industrialización para la población francesa; siendo buena prueba de ello la inexistencia de un debate entre “optimistas” y “pesimistas” similar al desarrollado en el caso británico. Determinados aspectos sociodemográficos como el temprano comienzo de la transición demográfica –con un declive de la mortalidad desde finales

---

<sup>64</sup> Véanse p.e. Houdaille (1970; 1979), Aron *et al.* (1972), Le Roy Ladurie *et al.* (1969, 1971, 1980) y Olivier (1969, 1975, 1980).

<sup>65</sup> Véanse, por ejemplo, van Meerten (1990) o Weir (1993).

<sup>66</sup> Desinterés sorprendente habida cuenta de que Francia posee algunas de las mejores fuentes para el estudio de la historia antropométrica. Sirvan de ejemplo las series construidas por Komlos, Hau y Bourguinat (2003), que arrancan en fechas tan remotas como las generaciones nacidas a partir de 1650, o las series de reemplazos anuales generados a partir de la Revolución Francesa y publicados de forma regular y fiable desde 1815.

del siglo XVIII, una caída temprana de la fertilidad<sup>67</sup> y una mayor difusión de la lactancia materna- y la baja tasa de urbanización –la menor entre los países industrializados- habrían favorecido una transición más tranquila hacia la sociedad industrial. Por otro lado, desde un punto de vista económico, el crecimiento pausado, el amplio acceso a la propiedad y una desigualdad económica relativamente baja, habrían suavizado el potencial impacto negativo de la industrialización.

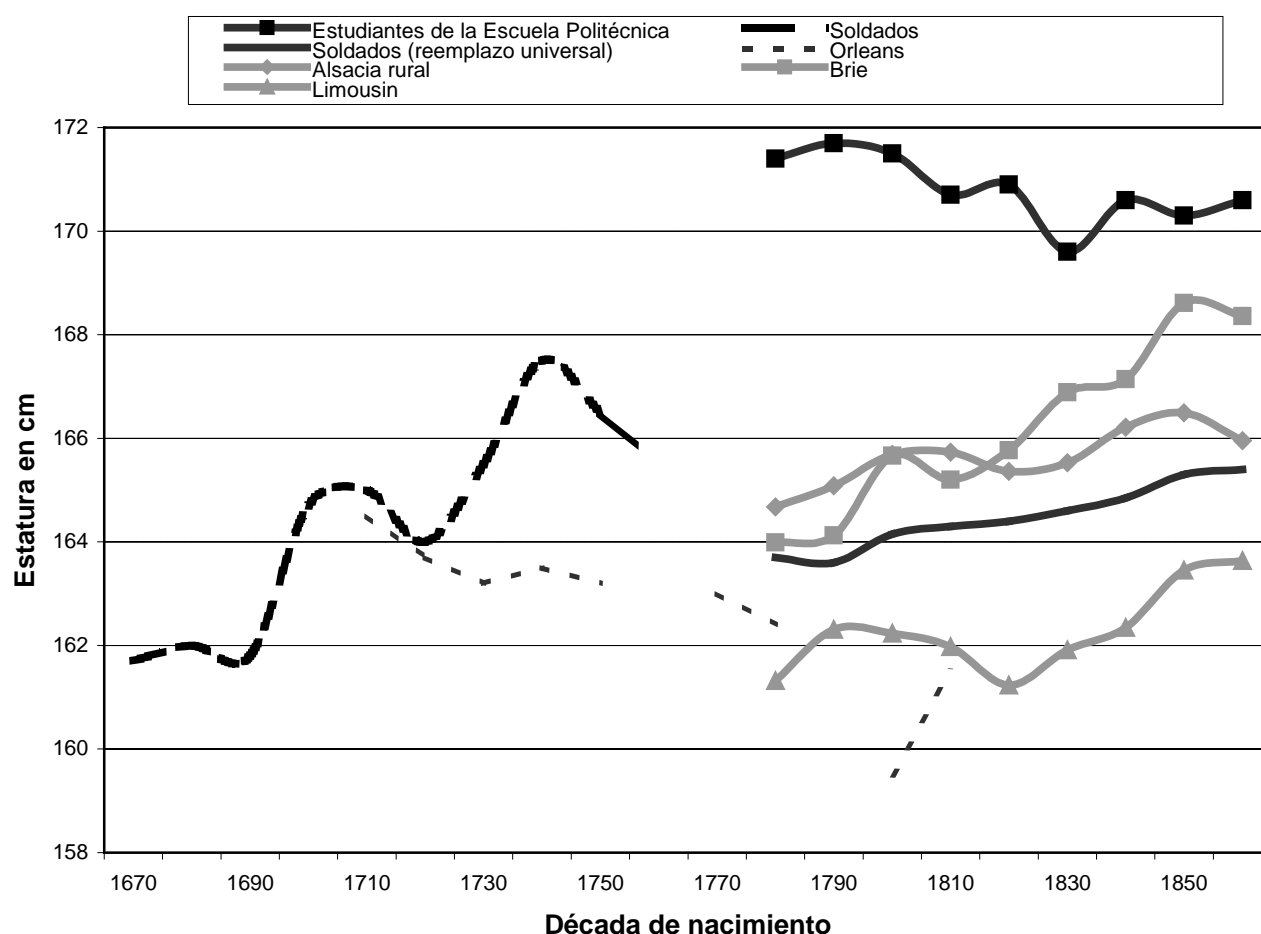
Desde la historia antropométrica, el patrón de crecimiento económico francés ha encontrado también su reflejo en la evolución del nivel de vida biológico. Las series de estatura media masculina, basadas en reemplazos universales<sup>68</sup>, muestran como los franceses crecieron de forma lenta pero ininterrumpida en los nacidos desde el final de las Guerras Napoleónicas hasta la I Guerra Mundial; acelerándose aún más su crecimiento durante el siglo XX (Weir, 1997: 175-176; van Meerten, 1990). Es decir, en el caso francés, la tendencia secular positiva parece remontarse, al menos, a comienzos del siglo XIX.

---

<sup>67</sup> Weir (1993) demostró la importancia que el descenso de la fertilidad tuvo en el aumento de los recursos asignados en el hogar a la crianza de cada hijo y su relación con el crecimiento de la estatura media entre los reclutas franceses.

<sup>68</sup> Los reemplazos se convirtieron en universales a partir del triunfo de la revolución francesa, pero parece que las fuentes sólo son regulares desde 1815, ya que con anterioridad faltan algunas regiones y se produjeron cambios en la edad de reclutamiento (Weir, 1997: 174 y 176).

**Gráfico 2.2. La evolución de la estatura media en Francia, 1670-1860**



Fuentes: para el ejército borbónico, Komlos *et al.* (2003); para los estudiantes de la *École Polytechnique*, Komlos (1994); para las provincias de Lemosín, Brie y la Alsacia rural, Heyberger (2005 y 2007); para la provincia de Orleans, Schubert y Koch (2011); y para los reemplazos universales posteriores a la revolución francesa, Weir (1997).

Sin embargo, más allá de la visión “idílica” proporcionada por las grandes series nacionales agregadas, el estudio de la trayectoria seguida por el estatus nutricional en varias provincias de muy distinto perfil socioeconómico (Alsacia, la Brie y Lemosín) (Heyberger, 2005 y 2007)<sup>69</sup>, desde finales del siglo XVIII hasta principios del Novecientos, ha perfilado con más detalle cómo pudo afectar el tránsito hacia la industrialización al nivel de vida biológico de distintos tipos de poblaciones. Los reclutas procedentes de la Alsacia rural –zona de temprana revolución agrícola, alta productividad y predominancia de pequeños agricultores- y Lemosín –agricultura poco productiva y cría de ganado- mostraron un estancamiento o una caída muy ligera en

<sup>69</sup> Es de destacar el enorme volumen de información manejado en los estudios de Heyberger, casi 300.000 casos.

las primeras décadas del siglo XIX y un claro despegue desde 1870. Por el contrario, los procedentes de La Brie –zona de grandes propiedades y altos rendimientos especializada, por su cercanía, en el abasto de París-, mejoraron desde 1820 para caer después durante la segunda mitad del Ochocientos y sufrir, con especial dureza, los efectos de la Crisis Finisecular. Por último, la ciudad alsaciana de Mulhouse, conocida como la “Manchester francesa”, sí mostró cierta caída en las décadas centrales del siglo XIX, momento de su máximo despegue industrial.

En definitiva, el análisis provincial ha matizado ligeramente los resultados de la serie nacional. Si bien el modelo de crecimiento francés fue relativamente benigno para el estatus nutricional neto de su población, no es menos cierto que en algunas zonas y momentos –especialmente entre 1820 y 1870- éste sí se deterioró.

Por su parte Komlos (1994) encontró entre los estudiantes de la elitista *École Polytechnique* nacidos entre 1770 y 1860 una estatura media muy alta, en torno a 170 cm de media, que, sin embargo, cayó en los nacidos entre 1810 y 1840. Caída sorprendente dado el origen social de la mayoría de los estudiantes y el hecho de que los procedentes de las regiones más pobres apenas la sufrieron<sup>70</sup>. Por otro lado, la fuente también reveló la inexistencia de penalización urbana y un gradiente significativo entre las regiones del norte y las del sur<sup>71</sup> que, sin embargo, al igual que las diferencias provinciales comenzó a desaparecer al ritmo que se integraban definitivamente los mercados.

No estaría completo el apartado dedicado al caso francés sin mencionar los estudios que se han adentrado en épocas preindustriales, para las que, no se olvide, Francia dispone de las fuentes más antiguas conocidas. Para el período anterior a la

---

<sup>70</sup> Sobre las causas de la caída se especuló sobre la posibilidad de que se debiera a cambios en la composición del alumnado, en las costumbres relativas al destete y la lactancia o a la mayor incidencia de algunas enfermedades infantiles. En un período, paradójicamente, de caída en la mortalidad bruta e infantil en Francia (Weir, 1997: 177-179).

<sup>71</sup> Lo cual concuerda con las diferencias encontradas en las series procedentes de conscriptos que muestran cómo en el norte de Francia la talla media siempre fue más alta que en el sur (Weir, 1997: 177).

Revolución, Komlos *et al.* (2003) han trazado la evolución de la talla media entre 1670 y 1760 basándose en una muestra de las tropas reclutadas por la monarquía borbónica. A grandes rasgos, la serie muestra unos niveles medios muy bajos a finales del Seiscientos –en torno a 162 cm- con acusadas fluctuaciones, una tendencia positiva desde finales del siglo XVII hasta 1740 –con una caída intermedia en los años 1710-1720- y una tendencia decreciente posterior. Tendencias compartidas, con ligeros matices, por todas las regiones y que en lo relativo al Setecientos coinciden en los grandes trazos perfilados para otros territorios del centro y el norte europeo. Por otro lado, apenas se detectó diferencia entre los reclutas procedentes de áreas rurales o urbanas, excepto en el caso de París, en el que sí existió una clara penalización urbana, y las diferencias ocupacionales se situaron en el un rango –no demasiado alto en términos relativos- de unos 3,5 cm.

En línea con los hallazgos del trabajo de Komlos, Hau y Bourguinat, un reciente estudio (Schubert y Koch, 2011) centrado en la provincia de Orleans, ha alargado la tendencia descendente hasta los últimos años del Setecientos. Soportando, por tanto, la visión de la Revolución Francesa como consecuencia, al menos parcial, de un proceso de deterioro económico e incremento de la desigualdad de tipo *Maltusiano-Ricardiano*.

### **Alemania**

Alemania, considerado tradicionalmente el último de los países de la primera oleada industrializadora (*the last firstcomer*), pasó de ser un territorio marcado por la fragmentación política y el atraso económico a principios del siglo XIX, a ser la primera potencia industrial europea en vísperas de la I Guerra Mundial. Aunque en algunos territorios –sobre todo en el caso de Sajonia- el proceso de industrialización puede remontarse a finales del siglo XVIII o principios del siglo XIX, en términos agregados, su despegue comenzó en las décadas centrales del Ochocientos y se intensificó tras la unificación de 1871.

Los estudios antropométricos sobre Alemania han topado con dos grandes obstáculos: la destrucción durante los bombardeos aliados de la II Guerra Mundial de

gran parte de la documentación histórica militar generada a partir del II Reich -1871- (Twarog, 1997: 293) -incluyendo, por tanto, la referente a los reemplazos universales posteriores a la unificación de 1871- y la enorme fragmentación territorial e institucional existente antes de dicha fecha. A pesar de las dificultades, diversos estudios de caso regionales permiten, en la actualidad, tener una idea general de las relaciones entre crecimiento y niveles de vida en la Alemania de los siglos XVIII y XIX.

El caso de Sajonia ha recibido una atención especial (Ewert, 2006; Cinnirella, 2008a) por el hecho de ser la región de más temprana industrialización –durante la primera mitad del siglo XIX pero ya con precedentes en el siglo XVIII- y por sus excepcionales fuentes, que permiten conocer la trayectoria seguida por la estatura media desde los nacidos en la década de 1690. Mientras en los dos primeros tercios del Setecientos la talla media se mantuvo en niveles relativamente altos, en torno a 167 cm, y sólo sufrió algunas fluctuaciones coincidiendo con períodos bélicos, desde la década de 1770 comenzó una caída que, tras un estancamiento en el período napoleónico<sup>72</sup>, proseguiría de forma acelerada hasta mediados del Ochocientos; en total unos 8 cm desde los máximos del Setecientos. Es decir, la protoindustrialización de finales del Setecientos y el posterior arranque industrializador habrían coincidido con un acusado deterioro del estatus nutricional de la población sajona. Proceso que habría ido acompañado de una creciente desigualdad si atendemos a las diferencias interprofesionales. Respecto a las causas de la larga y profunda caída, se han señalado como factores principales el rápido incremento de la población, de la población urbana en particular –lo cual es coherente con la penalización urbana encontrada en las ciudades industriales sajonas-, y el incremento de los precios relativos de los alimentos y, dentro de éstos, especialmente de la leche. En definitiva, empobrecimiento de la dieta y empeoramiento del ambiente epidemiológico.

El contrapunto a Sajonia es el caso de Baviera, uno de los *Länder* alemanes con una industrialización en general más tardía, con una economía rural basada en la explotación agropecuaria y forestal. Baten (1999 y 2001) ha mostrado como la

---

<sup>72</sup> La aparente paradoja de que se produjera un paréntesis en la caída de la talla media en el turbulento período napoleónico, ha sido explicada por los beneficios que el bloqueo continental pudo traer a la incipiente industria sajona.

población bávara, tras una tendencia creciente en las primeras décadas, también sufrió un deterioro de su estatus nutricional neto en la segunda mitad del siglo XVIII, hasta mediados de la década de 1780, deterioro explicado por el descenso de la producción de nutrientes por habitante, la caída de los salarios reales y el incremento del precio relativo de los alimentos –en particular de los de origen animal-, como consecuencia de la dialéctica malthusiana entre población y recursos. En este caso, la explicación fue un paso más allá argumentando que la caída encontrada en Baviera –y quizás en gran parte de Europa- no habría obedecido sólo a una dinámica malthusiana generalizada, sino también al empeoramiento de las condiciones climáticas; con temperaturas más frías e inviernos más largos, desde mediados de la centuria.

El caso bávaro también ha sido objeto de atención para el siglo XIX (Baten y Murray, 2000), en él se ha encontrado que los prisioneros, tanto hombres como mujeres, representativos de los estratos más bajos de la sociedad, apenas mejoraron su condición nutricional a lo largo del Ochocientos; mostrando, en todo caso, una muy leve tendencia decreciente en los nacidos en la primera mitad y un incremento en el último tercio. Al mismo tiempo se detectó un diferencial entre sexos constante en el largo plazo, penalización urbana –excepto, paradójicamente, en la mayor ciudad, Munich- y una superioridad de las áreas especializadas en la producción de leche frente al resto.

Atendiendo a la diversidad de experiencias para el período anterior al despegue industrial, Ewert (2006), ha comparado los casos de Sajonia, Württemberg y Baviera<sup>73</sup> en el último tercio del Setecientos y primera mitad del Ochocientos, un período de importantes cambios socioeconómicos, institucionales y demográficos. En la segunda mitad del siglo XVIII todos los territorios –con algunos matices en el caso bávaro- compartieron una caída. Tras las Guerras Napoleónicas la talla media cayó de forma generalizada hasta mediados de la centuria; en Sajonia y en Württemberg de forma acusada y en Baviera, en cambio, de forma ligera y más tardía. Es decir, parece haber existido un patrón común, debido a la climatología adversa y la dinámica entre población y recursos, matizado por el grado de desarrollo industrial y urbano de cada

---

<sup>73</sup> Dichas regiones corresponderían a la taxonomía sobre las distintas tipologías de desarrollo de las regiones alemanas en el siglo XIX: estados de temprana industrialización como Sajonia, estados de industrialización tardía como Baden-Württemberg y estados no industrializados como Baviera.



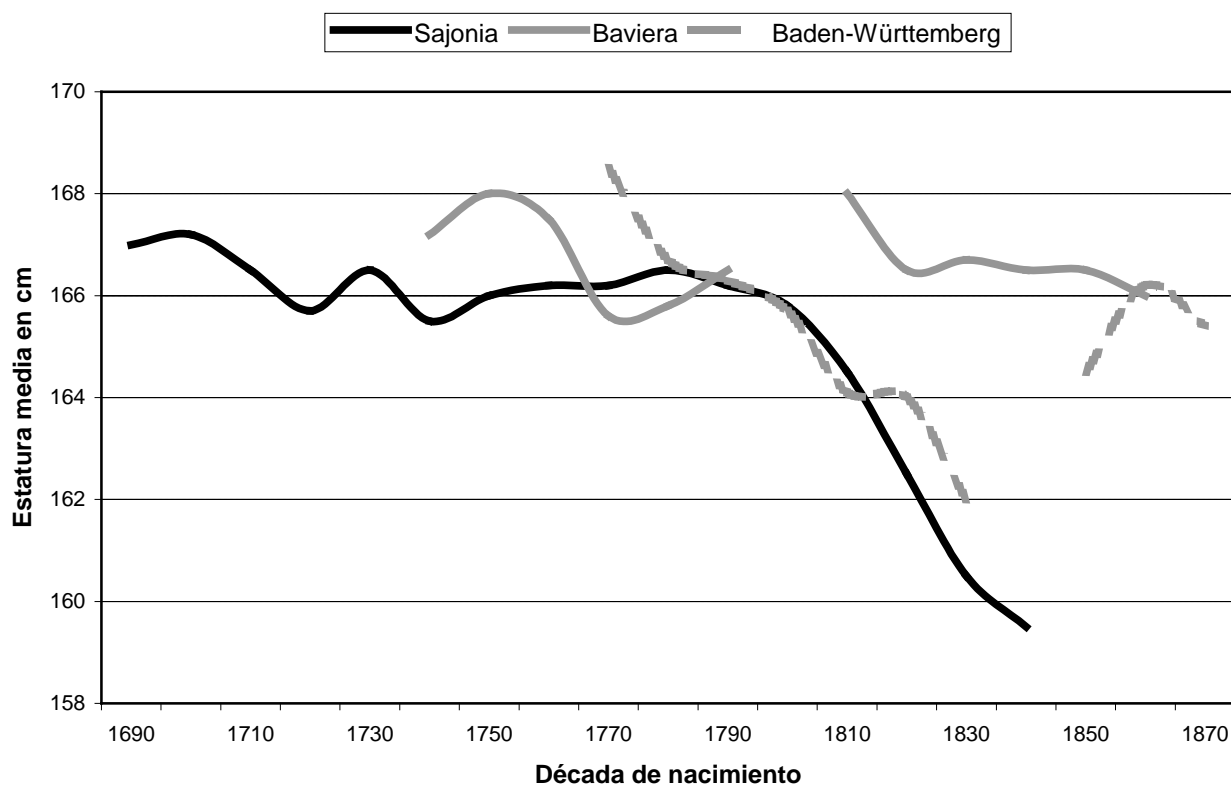
territorio. Siendo el empeoramiento del nivel de vida biológico de la primera mitad del siglo XIX casi inapreciable en la atrasada Baviera y muy acusado en la pionera en la industrialización Sajonia y en Württemberg.

De forma análoga, un estudio reciente (Coppola, 2010), basado en la “legión alemana” reclutada para luchar junto con las tropas británicas en la Guerra de Crimea, ha confirmado el esquema regional previamente revelado por Ewert (2006), mostrando como en los nacidos tras las Guerras Napoleónicas la estatura media cayó de forma generalizada e importante hasta 1830 y, de forma más lenta, hasta 1840. Además, existió un patrón regional por el que los reclutas procedentes de las zonas más atrasadas del sur –Baden-Württemberg y Baviera- fueron más bajos que los de las regiones del norte<sup>74</sup>. Diferencias que se han achacado a la menor densidad de población, la lactancia materna generalizada, la menor carga de trabajo femenino y el desarrollo de una agricultura más intensiva y con un componente pecuario mayor, en las zonas del norte. Al mismo tiempo, respecto a la tendencia, en el caso bávaro, el atraso parece haber servido de protección frente a la deflación en el precio de los granos, fenómeno que también parece haberse dado en las grandes propiedades de agricultura intensiva de las regiones norteñas, donde los jornaleros sufrieron menos la caída. Por el contrario, entre los pequeños propietarios de Baden, la deflación habría provocado una caída de la estatura media más acusada. En cuanto a las diferencias profesionales se detecta un gradiente similar, de en torno a unos 4 cm. Otro de los hallazgos de este estudio ha sido el de un incremento general de la desigualdad socioprofesional desde finales del siglo XVIII y durante la primera mitad del siglo XIX (Coppola, 2010: 88-89) observado también previamente por Baten entre los reclutas bávaros (Baten, 2000) y sajones (Ewert, 2006; Cinnirella, 2008a) y por Komlos (1990) y Komlos *et al.* (1992) entre los alumnos de la elitista escuela *Carlschule* de Stuttgart.

### **Gráfico 2.3. La evolución de la estatura media en diferentes regiones alemanas, 1690-1870**

---

<sup>74</sup> Lo cual entra en contradicción con los resultados obtenidos en los trabajos anteriormente mencionados -Ewert (2006), Cinnirella (2008a), Baten (1999 y 2001), Baten y Murray (2000)- a través de otras fuentes.



Fuentes: para Baden-Württemberg, Ewert (2006) y Twarog (1997); para Baviera, Baten (2000 y 2001); para Sajonia, Cinnirella (2008a).

Para el período en el que se ha situado el impulso general a la industrialización alemana, 1850-1880, la única pieza del rompecabezas regional germano analizada ha sido Württemberg (Twarog, 1997). Entre las generaciones nacidas entre 1851 y 1893, Twarog detectó un aumento de la estatura media de los nacidos en la década de 1850 y comienzos de la de 1860 –partiendo de niveles muy bajos, ligeramente por encima de 160 cm-, una caída desde mediados de la década de 1860 hasta 1875 y una posterior recuperación que parece sugerir el comienzo de una tendencia secular positiva. Dada la calidad de los datos profesionales –en muchos casos se incluyó el oficio paterno-, resultó especialmente interesante la constatación de que la clase alta apenas sufrió la caída y de cómo la desigualdad tendió a aumentar hasta la década de 1880, en concordancia con lo que la historiografía había señalado para este período de industrialización acelerada. Por otro lado, no existió penalización urbana, lo que según la autora pudo deberse a que, debido a factores culturales, la lactancia materna fue mayor en las ciudades y el trabajo femenino estuvo menos difundido y, en su caso,

tener una menor actividad física. Lo que concuerda, a su vez, con la menor mortalidad infantil encontrada en las áreas urbanas.

### ***Países Bajos***

En el caso de los Países Bajos, otra de las naciones incluidas en la segunda oleada industrializadora (*latecomers*), la historiografía ha mostrado como, tras la Edad de Oro del siglo XVII, la economía neerlandesa sufrió un largo período de estancamiento - cuando no de declive absoluto- hasta el siglo XIX. En este sentido, resulta paradigmático el hecho de que a comienzos del Ochocientos fuera una nación mucho más atrasada que la anexionada Bélgica, el primer país continental en industrializarse “a la británica”. Sin embargo, desde comienzos de dicha centuria comenzaron a producirse incrementos en la productividad y el producto que, finalmente, en la segunda mitad darían paso a un crecimiento económico acelerado en el que renacerá la tradición comercial –p.e. el transporte marítimo y fluvial de mercancías con el centro de Europa será clave- y se desarrollará una industria –comenzando, paradójicamente, en las provincias más atrasadas del sur y el este- que aprovechará las ventajas procuradas por los grandes puertos y las comunicaciones.

¿Sufrió la población holandesa en el siglo XIX un deterioro en sus condiciones de vida como consecuencia –o a la vez- del despegue económico? Desde el punto de vista de la antropometría la primera respuesta a esta pregunta vino de un artículo publicado por Brinkman, Drukker y Slot (1988) en el que, basándose en las estadísticas oficiales sobre la distribución de frecuencias de la estatura de los reclutas holandeses llamados a filas entre 1863 y 1940, se mostraba una tendencia creciente de la estatura mediana<sup>75</sup>. Para los nacidos entre 1810 y 1840<sup>76</sup>, aprovechando los datos –no exentos de problemas- de estudios previos, Drukker y Tasenaar (1997, 2000) encontraron un

---

<sup>75</sup> Sin embargo, más allá de la mera respuesta al interrogante sobre la evolución del nivel de vida biológico en las primeras fases del crecimiento económico moderno, el objetivo de los autores fue idear un modelo econométrico de estimación de la serie histórica del PIB *per cápita* entre 1845 y 1900, basándose en la relación encontrada para el período 1900-1940 entre una combinación lineal de retardos del ingreso nacional real *per capita* y la estatura mediana. Los resultados resultaron coherentes con la periodificación tradicional. El artículo generó a su vez una réplica (Mandemakers y van Zanden, 1993) que criticó tanto los datos como la metodología empleada para inferir la renta a partir de los datos de estatura.

<sup>76</sup> Algunos autores alargan la caída, con algún altibajo, hasta la década de 1860 (Horlings y Smits, 1998).

deterioro en el estatus nutricional neto, especialmente en las zonas urbanas del oeste del país<sup>77</sup>. Deterioro que pudo ser ocasionado por el empeoramiento epidemiológico – la tasa de mortalidad bruta, infantil y juvenil se incrementó-, la caída de los salarios reales, la mayor desigualdad en la distribución de la renta y/o el incremento desde 1825 del precio relativo de los alimentos –sobre todo de aquellos no esenciales para la supervivencia como la leche o la carne- (Drukker y Tasenaar, 1997 y 2000; Horlings y Smits, 1998; Haines, 2004).

Tras este período, en que el mínimo llegó a situarse en valores ligeramente por debajo de 163 cm<sup>78</sup>, comenzará –coincidiendo también con el arranque de la transición demográfica- una tendencia secular positiva que llevará a los holandeses a convertirse, a finales del siglo XX, en la nación más alta del planeta –“un país de gigantes”<sup>79</sup>-; con una estatura media entre los hombres de 186 centímetros y de 175 entre las mujeres.

## **Suiza**

Suiza ha sido considerada, dependiendo de la interpretación historiográfica, como el más precoz de los *latecomers* o el último de los *firstcomers*. El “milagro” helvético –valga la expresión para un país que poseía evidentes limitaciones geográficas e históricas para seguir el modelo clásico de industrialización “a la británica”<sup>80</sup>- se basó en la especialización en productos de alta calidad y alto valor añadido –maquinaria especializada, relojes, tejidos de lujo, chocolates, quesos, etc-, basados en una fabricación intensiva en mano de obra muy cualificada, con los que se hizo con un hueco en los mercados internacionales. En definitiva, un ejemplo paradigmático de desarrollo basado en el capital humano -en la primera mitad del siglo XIX el grado de alfabetización ya era relativamente muy alto y la formación profesional

---

<sup>77</sup> Zonas con una muy urbanizadas, con unas tasas de mortalidad infantil bastante altas y en las que el IDH retrocedió más que en el resto en las décadas centrales del Ochocientos (Horlings y Smits, 1998).

<sup>78</sup> Valores equivalentes e incluso por debajo de los obtenidos a mediados del siglo XIX en diversas regiones españolas. Véase a este respecto el epígrafe dedicado a España en este mismo capítulo.

<sup>79</sup> Hecho del que se han hecho eco numerosos medios de comunicación en los últimos años. Véase por ejemplo el artículo “The height gap” publicado en *The New Yorker* en su edición del 5 de abril de 2004.

<sup>80</sup> Apenas posee carbón ni otros minerales de importancia, la tierra fértil es escasa, las comunicaciones entre muchas zonas son difíciles, no tuvo hasta mediados del siglo XIX unas instituciones unificadas ni modernas y ni siquiera estuvo hasta ese momento unida aduanera ni monetariamente.

parece haber estado muy extendida- que propició, a su vez, un constante desarrollo tecnológico.

En un reciente estudio (Schoch *et al.*, 2012), se ha abordado el estudio de la trayectoria seguida por la talla media en diversas zonas de la Suiza de habla alemana desde las generaciones nacidas a mediados del siglo XIX. En él se ha revelado una tendencia secular positiva ya desde el comienzo de la serie, una penalización rural y no urbana -que, además, parece agudizarse desde finales del Ochocientos- y una estatura media que a mediados del Ochocientos se situaba en valores no especialmente altos, en torno a 164. Lo cual contrasta vivamente con la única evidencia existente para épocas anteriores –los reclutas de la ciudad de Ginebra nacidos entre 1805 y 1814 (Staub *et al.*, 2011)-, que muestra una estatura media de en torno a 167-168 cm, y sugiere la posibilidad de que se produjese un importante deterioro del estatus nutricional neto de los suizos entre 1815 y 1855. Según Schoch *et al.*, la tendencia secular positiva habría sido el fruto de un mayor y más diversificado consumo de alimentos –especialmente de proteínas animales- y de mejoras en la salud y la higiene públicas. Por otro lado, parece que todos los grupos sociales habría compartido la tendencia positiva, pero las diferencias siguieron existiendo, de forma más acusada en las ciudades, aunque se redujesen.

### ***Imperio Austro-Húngaro***

El camino seguido por las tierras del antiguo Imperio Habsburgo hacia la industrialización y el crecimiento económico moderno estuvo marcado por realidades muy diversas. Mientras en algunas zonas –caso de Bohemia o la Baja Austria (la región en torno a Viena)- se produjo una temprana e intensa industrialización –según algunas interpretaciones desde la segunda mitad del siglo XVIII (Komlos, 1989)<sup>81</sup>-, otros territorios permanecerían marcados por un atraso secular que perduraría más allá incluso del fin del propio Imperio. Atendiendo a su patrón de desarrollo económico, la historiografía ha tendido a diferenciar entre tres tipos de regiones: aquellas con una

---

<sup>81</sup> En un trabajo previo (Komlos, 1983), sin embargo, defendió una hipótesis más convencional al situar un arranque gradual del crecimiento económico moderno en las zonas más avanzadas del Imperio en la década de 1820.

notable prosperidad y un desarrollo relativamente temprano –la Baja Austria, Bohemia y Lombardía–; aquellas otras como Hungría, Eslovenia y Eslovaquia con un despegue más tardío, en línea con casos como el de Italia o España; y, finalmente, el resto –incluyendo parte de los Balcanes y zonas de las actuales Polonia y Ucrania– que permanecían todavía muy atrasadas en el momento de la caída del Imperio, tras la I Guerra Mundial. Un panorama diverso que, sin embargo, no debe sorprender si atendemos a las enormes diferencias existentes en la dotación de recursos, el capital humano y los aspectos socioculturales, de los distintos territorios controlados por la Doble Monarquía.

Desde el punto de vista de la historia antropométrica el mosaico austrohúngaro ha sido uno de los pocos territorios de la Europa central y del este que ha recibido, hasta el momento, atención preferente<sup>82</sup>. Desde los años ochenta John Komlos comenzó a presentar diversos trabajos<sup>83</sup> que, basándose en fuentes documentales militares, trazaban la evolución de la estatura media masculina en relación con la coyuntura económica general de los diversos territorios del Imperio desde mediados del siglo XVIII hasta mediados del siglo XIX. Los principales resultados mostraron un descenso generalizado de la talla media y una madurez física más tardía entre las generaciones nacidas entre 1730 y 1790 –con leves matices temporales según la zona– y una recuperación posterior hasta 1820. Encontrando, por tanto, una caída en la segunda mitad del Setecientos similar a la de otros territorios europeos. Más sorprendente fue el hallazgo de que, a comienzos del período, eran las regiones más aisladas y económicamente atrasadas del Imperio como Hungría y Galitzia –zonas agrarias con un alto ratio tierra cultivable/activos agrarios y una agricultura “aislada del mercado”–, las que proporcionaban reclutas con una mayor estatura media. Situación que, con la integración de los mercados y la mercantilización de la economía, 100 años después se habría revertido, desapareciendo la ventaja del aislamiento y convergiendo el nivel de vida de los diferentes territorios<sup>84</sup>.

---

<sup>82</sup> El caso del resto de los territorios del este y, sobre todo, del sureste europeo continúa siendo una incógnita. Apenas nada ha trascendido sobre territorios balcánicos como Albania, Grecia, Serbia y Montenegro, Bulgaria y parte de Rumanía.

<sup>83</sup> Komlos (1985, 1987, 1989 y 2007), Komlos y Artzrovni (1990) y Komlos y Heintel (1999).

<sup>84</sup> Con alguna excepción puntual en regiones como Croacia o Bosnia.

Los resultados acerca de la caída de la estatura media en la segunda mitad de la centuria fueron también confirmados (Komlos: 1985, 1986) por los datos procedentes de dos escuelas militares con alumnos de distinto origen social –baja nobleza y soldados- y un orfanato. La estatura media de niños y adolescentes se redujo y el estirón adolescente se fue retrasando en este período; aunque tardó en hacerlo algo más que entre las clases populares.

Más allá de descubrir la trayectoria del nivel de vida biológico en el imperio austrohúngaro y en cierto modo participar de las tesis pesimistas, Komlos (1985, 1989), utilizó dicho caso como base formular también otra cuestión clásica: ¿qué habría sucedido en ausencia de industrialización? Planteando por vez primera su visión, tan sugerente como ambiciosa y polémica<sup>85</sup>, de la Revolución Industrial como un fenómeno europeo generalizado –aunque con diferentes ritmos y características- de vía de escape de la trampa Maltusiana (“antídoto frente a Malthus”) en la que periódicamente las economías preindustriales se veían atrapadas como consecuencia del crecimiento demográfico<sup>86</sup>. Vía de escape que, aunque en primera instancia no mejoró las condiciones de vida, impidió un deterioro aún mayor de las mismas; permitiendo que creciera la población e incluso acelerase su ritmo de crecimiento.

Un trabajo posterior (Komlos, 2007) ha revelado la tendencia seguida por la talla media de las generaciones nacidas desde mediados del Ochocientos. Tras un estancamiento en la década de 1850, a mediados de la de 1860 habría comenzado la tendencia secular positiva que llegaría, con ligeros altibajos, hasta nuestros días<sup>87</sup>. Es decir, la Doble Monarquía habría conseguido compatibilizar un proceso de crecimiento económico moderno –aunque a unas tasas menores que los líderes del momento

---

<sup>85</sup> Un desarrollo más detallado de esta tesis puede verse en Komlos (1989). Algunos aspectos fueron muy criticados, por ejemplo la equiparación de lo sucedido en distintos países con el caso británico, las excesivas simplificaciones argumentales e incluso la representatividad de los datos (véase una recopilación en Harris, 1994). En el caso particular de Austria-Hungría Voth (1995 y 1996) alegó que el descenso del estatus nutricional se debió al incremento de los días laborables y no a un descenso de la ingesta calórica. En su respuesta Komlos y Ritschl (1995) y Komlos y Heintel (1999), entre otros argumentos, demostraron que un hipotético aumento del esfuerzo laboral habría ocasionado un mayor ingreso que habría compensado el esfuerzo laboral con una mejor alimentación; invalidando así la crítica de Voth.

<sup>86</sup> Para un desarrollo más completo de la hipótesis véase Komlos (2000).

<sup>87</sup> En el caso de los territorios polacos englobados en el imperio ruso, sin embargo, parece que la inexistencia de barreras aduaneras con el resto del Imperio provocó que la crisis agraria finisecular afectara especialmente al campesinado polaco. Dejando su huella en forma de un estancamiento en la talla media entre mediados de la década de 1880 y principios de la de 1890 (Kopcynski, 2007).

como Alemania o Suecia- con la mejora del nivel de vida biológico; al menos hasta el colapso sufrido en la I Guerra Mundial. Sin embargo, en el seno del Imperio siguieron coexistiendo zonas con estaturas al nivel de las más altas de Europa -Dalmacia, Bohemia y Austria- y otras al nivel de la mayoría de los países mediterráneos -Ucrania, Rumanía o Polonia-. Diferencias que, sin embargo, a partir de la década de 1870 se redujeron de forma acelerada siguiendo un patrón de convergencia interna similar al económico.

### ***Países nórdicos***

El modelo de desarrollo económico seguido por los países nórdicos presenta suficientes similitudes como para afrontar su estudio de forma conjunta. En primer lugar, más allá de una historia y un acervo cultural semejante –con ciertas peculiaridades en el caso finlandés-, antes de su industrialización este grupo de países presentaba ya unas características socioeconómicas comunes en aspectos tales como su alto nivel de capital humano -con las tasas de analfabetismo más bajas de la época-, sus bajas tasas de urbanización y su temprana caída de las tasas de mortalidad. Además, su dotación de recursos naturales también presentaba bastantes semejanzas. Carecían de carbón, pero disponían de fuentes energéticas alternativas –sobre todo la hidroelectricidad en el caso de los escandinavos- aptas para explotarse con las tecnologías desarrolladas en la segunda revolución industrial y de buenas comunicaciones por vía marítima –al menos desde las zonas más pobladas- que facilitaban su aprovisionamiento y su adaptación a la creciente división internacional del trabajo. En tercer lugar, aunque su renta por habitante se situaba en la primera mitad del siglo XIX entre las más bajas de Europa, el despegue económico producido en la segunda mitad de dicha centuria fue tan rápido, llegando a alcanzar en el caso sueco –seguido de cerca por el danés- las tasas de crecimiento del PIB por habitante más altas del mundo entre 1870 y 1913, que antes de la I Guerra Mundial estas naciones –excepto en el caso finés- ya se situaban entre las más ricas de Europa. Finalmente, todos ellos parecen haber seguido un mismo modelo de desarrollo económico, basado en lo que algunos autores han denominado como una “industrialización contra corriente”, consistente en un primer despegue basado en la



exportación de materias primas y productos primarios (madera, carne y productos lácteos) hacia los primeros países industrializados (*firstcomers*), sobre todo Gran Bretaña, seguido de una posterior industrialización sobre la base de dichas materias primas. Sirva de ejemplo el caso de la madera y el paso de la exportación de troncos, a la posterior fabricación de tableros, pasta de papel y, finalmente, papel.

Suecia fue uno de los primeros países europeos en recibir atención por parte de los historiadores antropométricos. A pesar de poseer quizás las mejores estadísticas históricas del mundo, especialmente en lo relativo a aspectos demográficos, a comienzos de los años ochenta todavía se desconocía la evolución de algunas de las principales variables económicas con anterioridad a 1870 y se discutía intensamente sobre la evolución de los niveles de vida durante los comienzos y las décadas centrales del siglo XIX. El debate entre “optimistas” y “pesimistas”, si bien a un nivel agregado parecía confirmar un incremento del producto, tanto por habitante como por activo, situando en esos años la era de despegue del crecimiento económico moderno en el país, por otro lado planteaba la posibilidad de que, simultáneamente, se hubiera producido un aumento de la desigualdad, la pobreza absoluta y los campesinos sin tierra (proceso de “proletarización agraria”).

En relación con dichos interrogantes, Sandberg y Steckel comenzaron a trabajar, desde finales de los años setenta, en un proyecto que analizaba la evolución secular de la estatura media. Tras un primer trabajo exploratorio (Sandberg y Steckel, 1980), basado en un muestreo de datos de un regimiento provincial, posteriores artículos (Sandberg y Steckel, 1987, 1988, 1990 y 1997), apoyados por una base empírica sustancialmente mayor y una metodología de cálculo más refinada, situaron con mayor exactitud la evolución de la talla media mostrando como, durante el siglo XVIII, partiendo de unos niveles relativamente altos dentro del contexto europeo de la época, de entre 167 y 168 cm, a partir de mediados de la centuria comenzó una tendencia negativa que alcanzaría su mínimo hacia 1780-90. Tras dicha caída se produciría una recuperación, sólo alterada por el estancamiento en el período de las Guerras Napoleónicas y una leve caída a mediados de los años veinte, que duraría hasta 1840. Desde finales de los años cuarenta comenzaría un nuevo declive que se

extendería a los cincuenta. Finalmente a partir de 1870 la talla media de los suecos creció de forma continua<sup>88</sup>.

El abrupto declive que se produjo a partir de 1840 coincidía con las tesis pesimistas sobre lo sucedido en las condiciones de vida durante las décadas centrales del siglo XIX. La caída fue generalizada, afectando tanto a las zonas urbanas como a las rurales y a todas las regiones del país, especialmente a las zonas sur y oeste, las más pobladas y con una agricultura más rica. Sin embargo existían grandes diferencias en la talla media de las distintas zonas, mayor en los reclutas procedentes del norte y el este y menor en el sur, oeste y en la ciudad de Estocolmo, que sufría una acusada penalización urbana. Al mismo tiempo, se detectó que dicho declive había coincidido con una interrupción de la tendencia secular de caída en la mortalidad juvenil y juvenil tardía (entre 1 y 9 años), no detectado ni en mortalidad infantil ni en la adulta, causada, en buena medida, por la mayor incidencia de enfermedades muy vinculadas a la desnutrición como la disentería, el sarampión o la tos ferina<sup>89</sup>.

Por lo que atañe al debate sobre las causas, Sandberg y Steckel, aun admitiendo la posibilidad de un ligero incremento en el producto agrícola *per capita*, señalaron al crecimiento de la población, en un contexto de oferta muy inelástica de tierras, como desencadenante del aumento de los campesinos sin tierra y de la caída de los salarios reales en unos años que, además, fueron de malas cosechas. En este contexto, el aumento de la desigualdad y la pobreza habría incidido especialmente, dadas las reglas del reparto de los recursos nutricionales dentro de los hogares, en los niños de una edad todavía improductiva para los ingresos familiares (Sandberg y Steckel, 1988: 16); dando lugar a un incremento de la mortalidad a esas edades por enfermedades estrechamente relacionadas con la desnutrición.

---

<sup>88</sup> Dichas tendencias, estimadas originalmente por el método QBE, fueron reestimadas con nuevos métodos (Komlos and Kim y TML-RSMLE-TR o estimador de máxima verosimilitud para datos truncados) (Heintel *et al.*, 1998) arrojando resultados similares aunque con una caída más suave en los años centrales del siglo XIX.

<sup>89</sup> Bellagio Conference (1983: 506).

Los hallazgos de Sandberg y Steckel fueron contestados por Söderberg (1989) quien, centrándose más en la crítica del análisis de las causas que en las cifras en sí<sup>90</sup>, señaló al aumento de la población como causante de un aumento en la carga de trabajo físico, por ejemplo para cultivar tierras marginales en aras de la supervivencia, como el principal responsable del descenso en la estatura. En su réplica, Sandberg y Steckel (1990) aceptaron la posibilidad de que un aumento de los requerimientos dietéticos, debido a una mayor carga de trabajo físico de la población trabajadora, hubiera influido en el descenso de la estatura, sobre todo en la adolescencia, pero mantuvieron sus defensas de la incidencia de los patrones de asignación de recursos alimenticios en los hogares como clave para explicar el descenso de la estatura media y el aumento de la mortalidad juvenil.

Menos atención han recibido el resto de sus vecinos nórdicos. En el caso danés, los datos disponibles parecen mostrar un estancamiento con ligeras fluctuaciones en la segunda mitad del Setecientos y primera mitad del Ochocientos y, desde la segunda mitad de dicha centuria, una tendencia secular positiva a una tasa aproximada de 1 cm por década (Johansen, 2005: 316). En el caso noruego, la evidencia apunta a unos niveles de partida algo más bajos en el último tercio del siglo XVIII y a un incremento secular desde, al menos, mediados del XIX (Kiil, 1939: 118). Finalmente, en Finlandia (Dahlstrom, 1982) los datos de la provincia del suroeste de Varsinais-Suomi (*Finlandia propia*) indican cierta estabilidad -en valores muy altos, por encima de 168 cm siempre- desde el último tercio del siglo XVIII hasta finales del siglo XIX y un comienzo de la tendencia secular positiva a comienzos del Novecientos; algo más tarde -y con unos niveles algo más bajos- que el resto de sus vecinos nórdicos.

---

<sup>90</sup>Aunque Söderberg (1989: 477) también alertó de que los datos de los regimientos provinciales, compuestos fundamentalmente por pequeños campesinos, no eran una muestra aleatoria de la población masculina sueca, y en un período tan largo podían haberse visto afectados por cambios en los mercados de trabajo que convirtiesen a la profesión militar en más o menos deseable, o cambios en la demanda de efectivos militares. Provocando, en suma, estimaciones no representativas de la estatura media.

En definitiva, los casos de Dinamarca, Noruega y Finlandia, con las reservas que impone la escasa bibliografía<sup>91</sup> y los problemas metodológicos de las estadísticas oficiales en las que se basa la misma<sup>92</sup>, parecen compartir algunos de los rasgos generales del caso sueco: altos niveles de partida -siempre por encima de 165 cm-, estancamiento o leves oscilaciones en las primeras fases del crecimiento moderno y comienzo de la tendencia al incremento secular en torno al ecuador del siglo XIX (Sunder, 2003: 269; Johansen, 2005: 316).

### ***Italia***

De ser una de las zonas económicamente más prósperas y dinámicas de Europa en la Baja Edad Media y comienzos del Renacimiento, Italia pasó a sufrir un largo declive que persistiría hasta avanzado el siglo XIX. A pesar de la larga tradición urbana, artesanal y mercantil de las ciudades del norte del país, el caso italiano ha sido tradicionalmente situado, según el esquema de Gerschenkron, entre aquellos con una industrialización tardía. El despegue no sólo fue tardío –en la década de 1880 y, sobre todo, desde los últimos años de dicha centuria hasta la I Guerra Mundial- sino que, además, fue lento y circunscrito casi en exclusiva al noroeste de la península itálica (Lombardía, Piamonte y Liguria). Revisiones historiográficas posteriores han matizado el ritmo del proceso apuntando diversas fases de despegue, ya desde la década de 1830, dentro de un patrón lento pero sostenido de crecimiento económico moderno; siendo, eso sí, el despegue de la era Giolitti (1892-1914) el más pronunciado.

Para épocas preindustriales, A'Hearn (2003) estimó la trayectoria seguida por la estatura media de los soldados<sup>93</sup> nacidos entre la décadas de 1740 y 1830 en las regiones del norte que pertenecieron al Imperio Habsburgo, en especial Lombardía. Los resultados muestran una tendencia decreciente entre 1740 y 1775 y una

---

<sup>91</sup> Véanse para Dinamarca Boldsen y Sogaard (1998) y Johansen (2005). Para Noruega Kiil (1939) y Sunder (2003). Para Finlandia Dalstrom (1982) y Penttinen (2005).

<sup>92</sup> Entre los principales se pueden citar: estadísticas basadas en datos procedentes sólo de algunas provincias, reemplazos no universales, cambios en las edades de medición o períodos sin datos.

<sup>93</sup> Según A'Hearn (2003: 356-358), durante las primeras décadas la tropa era representativa de las clases más bajas, incluso marginales, para posteriormente aumentar su representatividad (por tanto la caída del XVIII probablemente fue mayor) pero dejando al margen a buena parte de las clases medias y altas que se habrían eximido por diversas vías. Por tanto, debe tenerse en cuenta que los resultados no proceden de un reemplazo universal y tienen un ligero sesgo a la baja respecto a una hipotética serie general de estatura media para el norte de Italia.

estabilización posterior con ligeras oscilaciones. La serie del norte de Italia comparte con otras series europeas la caída producida en las décadas centrales y finales del siglo XVIII, tiene un ligero repunte a finales de siglo que se trunca con las guerras napoleónicas y una leve recuperación posterior que se agota rápidamente para volver a los niveles más bajos. En cuanto a los niveles, se habría partido de un máximo de 169 centímetros hacia 1740 hasta llegar a un mínimo de 164 hacia 1835, destacando la caída de casi cinco centímetros producida entre 1740 y 1775<sup>94</sup>.

Por lo que respecta a la interpretación global de la tendencia secular de caída, A'Hearn (2003: 374-375), en ausencia de evidencia clara sobre un empeoramiento de las condiciones sanitarias o epidemiológicas, de cambios en la dieta o de un aumento en la carga de trabajo, señaló a la caída de los salarios reales y del producto por habitante como responsables del empeoramiento en el nivel de vida biológico. Según esta interpretación, las fuertes presiones de tipo maltusiano no fueron compensadas por los avances en la agricultura producidos por la difusión de nuevos cultivos con mayores rendimientos calóricos por unidad de superficie como el maíz o el arroz, el aumento de la superficie de cultivo o el auge de la producción de seda. Avances que simplemente habrían aumentado el techo maltusiano sin provocar verdaderos cambios estructurales que permitieran un aumento sostenido del producto *per capita*.

Más en detalle, otros resultados del mismo estudio indican la existencia de notables diferencias regionales<sup>95</sup>, penalización urbana y un gradiente de hasta cinco centímetros entre los propietarios agrícolas y los empleados en servicios de alta cualificación y aquellos que, en el otro extremo, ejercían su profesión en el servicio doméstico o en la industria textil.

---

<sup>94</sup> Lógicamente un análisis desagregado por provincias, comarcas o localidades podría encontrar distintas tendencias. Véase por ejemplo el trabajo de Costanzo (1939) que encuentra una tendencia creciente desde la década de 1790 entre los piamonteses de la pequeña ciudad de Casale Monferrato.

<sup>95</sup> Destaca especialmente la elevada estatura media de los soldados procedentes de la región del Véneto, un hecho que ha sido constatado en estudios para distintas épocas, incluso a finales del siglo XX, y sobre el que algunos autores (p.e. Livi, 1883) han sugerido una explicación genética dado que no concuerda con un mayor nivel de riqueza, una mejor alimentación o un ambiente epidemiológico-sanitario más benevolente.

Los resultados de este primer estudio sobre la Italia preindustrial fueron contrastados en un trabajo posterior del mismo autor (A'Hearn, 2006), basado en datos de las tropas reclutadas en el norte de Italia durante la ocupación francesa (1796-1814); correspondientes a las cohortes nacidas entre 1760 y 1790. Los datos muestran una estatura media con niveles parejos, una caída hasta finales de la década de 1780 con una ligera recuperación posterior y unas diferencias sociales de hasta 4,5 cm, resultados muy similares a los mostrados en las fuentes del Imperio Habsburgo. Sin embargo, en este caso no se encontró penalización urbana sino rural.

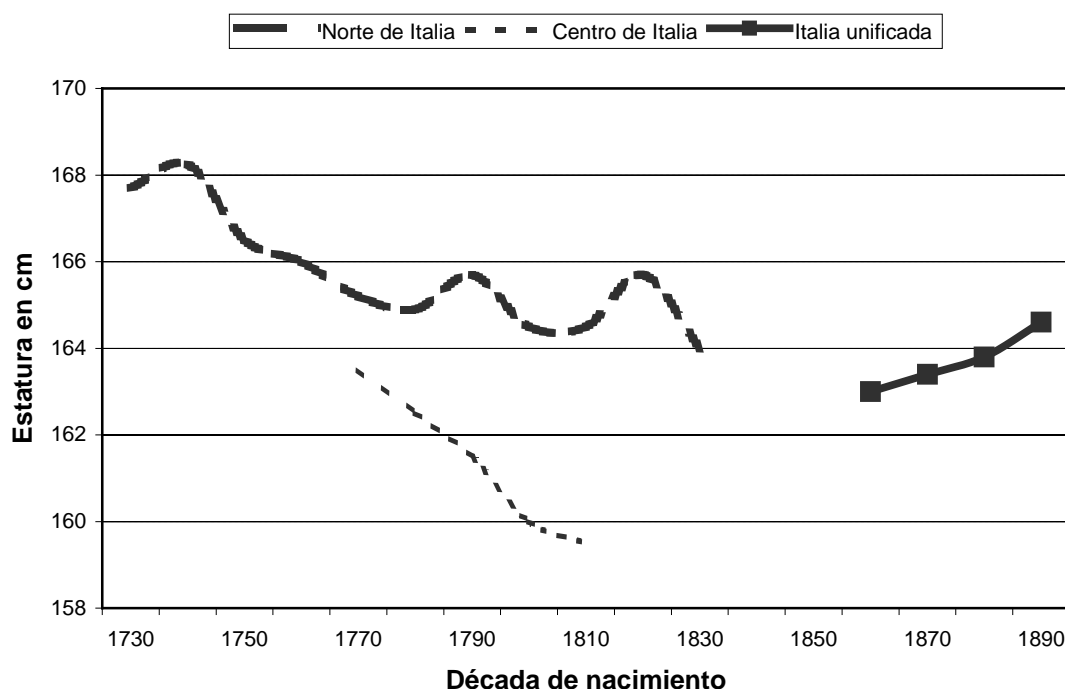
Cuando escribo estas líneas, un nuevo trabajo (Coppola, 2012), centrado en las provincias de la Italia central que formaban los Estados Pontificios a mediados del Ochocientos (Lacio, las Marcas, Romaña y Umbría), traza la evolución del estatus nutricional neto para las generaciones nacidas en el turbulento período a caballo entre 1750 y 1825. La trayectoria, al igual que en el norte de Italia fue de un declive secular – con la única excepción del quinquenio de 1791 a 1795-, especialmente marcado en 1786-90 y en los años de la ocupación napoleónica<sup>96</sup>. Sin embargo, los habitantes del centro de Italia tuvieron una estatura algo más baja que sus vecinos del norte, entre 162 y 163 cm en la categoría de referencia<sup>97</sup>. A su vez, el gradiente ocupacional –una *proxy* de la desigualdad- fue también algo más bajo en torno a 3 cm. La casi ubicua penalización urbana también se dio en la Italia central, lo que, empero, contrasta con la ausencia de diferencias regionales significativas estadísticamente, a pesar de la variedad socioeconómica y ambiental de las regiones mencionadas.

---

<sup>96</sup> Ocupación que paradójicamente trajo consigo una rápida modernización institucional y una mayor unificación del mercado.

<sup>97</sup> Aunque las diferencias regionales no son estadísticamente significativas en el análisis de regresión, cabe destacar el hecho de que los niveles de algunas regiones se sitúan por debajo de 160 cm –hasta casi 156 cm- en los últimos años de la serie.

**Gráfico 2.4. La evolución de la estatura media en Italia, 1730-1890**



Fuentes: para el norte de Italia, A'Hearn (2003); para el centro de Italia, Coppola (2012); para la Italia unificada, Federico (2003).

Para el período posterior a la unificación, Italia cuenta con las series construidas por Costanzo (1948) con las cohortes de nacidos entre 1854 y 1920 y con las estadísticas del ISTAT para las generaciones posteriores. Por tanto, al margen de algunos ajustes relacionados con la homogeneización de las edades, el posible sesgo de los prófugos<sup>98</sup> o los cambios en las fronteras, a diferencia de otros países, la calidad de los datos no ha planteado especiales problemas a la historiografía centrada en la Italia unificada. Dos asuntos han centrado la atención de los estudios antropométricos sobre este período: por un lado la evaluación de la trayectoria del crecimiento físico en relación a la del crecimiento económico y, por otro lado, los procesos de convergencia y divergencia entre las diferentes regiones italianas.

<sup>98</sup> El profugismo habría sido importante al menos hasta principios del siglo XX (Arcaleni, 2006: 25-26), sobre todo en el sur del país. Sin embargo, Federico (2003: 291) estima que este hecho tuvo poca influencia pudiendo sesgar la serie general en menos de medio centímetro.

En cuanto a la dinámica, la talla media muestra una tendencia secular ascendente desde mediados del Ochocientos, apenas matizada por momentos puntuales de bajada (p.e. en el año 1945) o algunas fases de ralentización o aceleración (Costanzo, 1948; Arcaleni, 1998 y 2006; Federico: 2003). No parece, por tanto, que la aceleración del proceso de industrialización, desde finales del Ochocientos, se tradujese en un deterioro en las condiciones de vida de la población italiana (Vecchi y Coppola, 2006). La tendencia secular muestra un comportamiento bastante similar al de las series de consumo calórico reestimadas por Federico (2003) y coherente con las ya mencionadas reinterpretaciones que en los últimos años se han hecho del arranque del crecimiento económico moderno en Italia.

Con respecto a las causas subyacentes a la mejora del estatus nutricional neto ocurrida en la Italia unificada, según la interpretación de Federico (2003), dicha mejora habría sido causado en primer lugar por un aumento de la ingesta calórica, seguida por la mejora de las condiciones epidemiológicas y sanitarias medida por la mortalidad infantil –sobre todo desde 1880- y sólo residualmente, quizás, por un descenso en la demanda de nutrientes producida por el descenso en el trabajo infantil, la mecanización o los cambios sectoriales en la fuerza de trabajo. En definitiva la causa principal, la mayor ingesta de alimentos, habría venido motivada tanto por el aumento del producto nacional agrario como por las crecientes importaciones de alimentos; ambos fenómenos posibles gracias a la existencia de un crecimiento económico moderno subyacente.

Por lo que se refiere a las diferencias regionales, durante el siglo XX la tendencia secular positiva alcanzó a todas las regiones produciéndose, además, un fenómeno de relativa convergencia del sur, Sicilia y Cerdeña con el centro-norte (Arcaleni, 2006: 29) que, sin embargo, no ha alterado la clasificación regional. Dicha convergencia se habría debido a un incremento más rápido de la talla media de las regiones más pobres y a las migraciones masivas desde el *Mezzogiorno* hacia las regiones industriales del norte en los años cincuenta y sesenta.



## **Portugal**

Durante años diversos estudios<sup>99</sup> han sacado a la luz aspectos puntuales de la historia antropométrica portuguesa, sobresaliendo en especial dos hallazgos: el secularmente bajo estatus nutricional neto –en el rango de otros países del sur de Europa como España- y, sobre todo, el hecho de que durante el siglo XX la población portuguesa se ha situado de forma persistente en el último lugar de la “clasificación” europea. ¿Cuándo se convirtieron los portugueses en los europeos con un peor nivel de vida biológico? Un reciente estudio de Stolz, Baten y Reis (2012) ha respondido a esta pregunta desde una perspectiva plurisecular, mostrando como a comienzos del siglo XIX los portugueses tenían aún una talla similar a la media europea<sup>100</sup>. Por tanto, la divergencia se produjo en la segunda mitad de la centuria, cuando en muchos países arrancó una tendencia secular positiva que tardaría todavía varias décadas en llegar a Portugal. Por tanto, el tardío comienzo de la industrialización y de la transición demográfica parecen haber sido la causa de que desde la década de 1890 la población lusa haya sido la más baja de Europa. Queda todavía por explicar, sin embargo, la persistencia hasta nuestros días de un diferencial relativamente acusado en el nivel de vida biológico respecto a otros países del sur de Europa como España o Italia.

## **Rusia**

En vísperas de la I Guerra Mundial Rusia todavía podía considerarse un país económicamente poco desarrollado. No es extraño pues, que se haya incluido entre las naciones con una industrialización tardía. Sin embargo, desde la década de 1880 se había producido un gran salto en su industrialización en las dos grandes ciudades de Moscú y San Petersburgo y determinadas zonas de los Urales, Ucrania y Polonia. Un salto en el que el estado había adquirido un papel crucial como promotor de la

---

<sup>99</sup> La mayoría de ellos ocupados en aspectos relativos al siglo XX, véanse Sobral (1990), Costa Leite (1998), Padez (2007), Padez y Johnston (1999). Para el análisis de la penalización urbana en Lisboa entre 1840 y 1912 véase Reis (2009).

<sup>100</sup> A mediados del Setecientos la talla media de los hombres portugueses se situaba en torno a 165 cm, en el último tercio de dicha centuria cayó hasta 163 y después rebotó ligeramente hasta 1820. Tendencias que se puede situar en el patrón europeo aunque destacando por su relativa estabilidad. Durante el resto del siglo XIX y hasta el cambio de siglo, en que se detecta el comienzo de la tendencia secular positiva, la tónica será de estancamiento sin apenas fluctuaciones.

industrialización tanto desde el punto de vista institucional y legal como desde el punto de vista de la financiación y la demanda de algunos productos clave como los ferrocarriles o el armamento.

En paralelo a la coyuntura económica también se ha perfilado la trayectoria del estatus nutricional neto desde comienzos del siglo XVIII hasta el período soviético. Es decir, desde la Rusia feudal que comenzaba a dar sus primeros pasos hacia el crecimiento económico moderno con las políticas y reformas de Pedro I el Grande, hasta la consolidación como potencia industrial ya dentro de la época soviética.

En coherencia con el patrón general encontrado en Europa, la estatura media de los rusos nacidos a comienzos del Setecientos era relativamente alta, casi 165 cm, cota que se mantendría con algunos altibajos hasta la década de 1770. A partir de entonces, las generaciones nacidas en el último tercio de la centuria, de nuevo siguiendo los cánones europeos, sufrieron un desplome –confirmado también en los datos de la provincia sureña de Saratov (Mironov y A’Hearn, 2008)-, que situó su talla media en torno a 160 cm a finales de siglo (Mironov, 2005: 259-260). Las causas de esta caída se han situado en el terreno de lo socioeconómico, ya que en términos epidemiológicos y sanitarios no parece que hubiera cambios significativos. Según Mironov (2005: 260-272), aunque la economía rusa disfrutó a lo largo de la centuria de una larga fase de bonanza económica, a finales de siglo, la caída de los rendimientos en la producción de granos unida -consecuencia del progresivo agotamiento de un modelo de crecimiento extensivo-, las adversas condiciones climatológicas y, sobre todo, como peculiaridad del caso ruso frente a otros países europeos, el incremento de la presión fiscal y de las rentas señoriales, forzaron una caída del estatus nutricional neto de la inmensa mayoría de la población. Es decir, como en tantos otros casos, en la Rusia de fines del Setecientos convivieron un cierto despegue económico con un incremento de la desigualdad y un empeoramiento del nivel de vida biológico.

Por lo que atañe a las generaciones nacidas tras el fin de las Guerras Napoleónicas, la evidencia disponible (Mironov, 1995 y 1999a)<sup>101</sup> sobre campesinos y obreros moscovitas muestra un estancamiento con ligeras fluctuaciones<sup>102</sup> que se vería interrumpido en las décadas centrales del siglo con una caída; motivada probablemente por un deterioro de la dieta (Mironov, 1995). A partir del establecimiento del servicio militar universal en 1874, cohortes de nacidos en 1854, los datos resultan más fiables y muestran una caída de los nacidos en las décadas de 1850 –Guerra de Crimea- y 1860 y un notable crecimiento desde 1869<sup>103</sup> hasta la I Guerra Mundial; especialmente intenso en la primera década de la fase alcista y desde los últimos años del Ochocientos. Patrón que, por otra parte, coincide con el observado en otras variables como el consumo de alimentos por habitante o la tasa bruta de mortalidad.

Los resultados antropométricos matizarían las dos visiones contrapuestas con las que la historiografía había considerado el período anterior y posterior a las Grandes Reformas del reinado de Alejandro II (1855-1881). Así, la emancipación de los siervos (1861) no parece haber sido precedida de una fuerte depresión económica, pero sí de un deterioro del nivel de vida que aleja la interpretación de la emancipación como basada en exclusiva en factores morales o políticos. Por otro lado, tampoco hay cabida para las interpretaciones de algunos historiadores afines al régimen soviético, acerca de las últimas décadas del zarismo como un período de deterioro en las condiciones de vida que provocaría la revolución de Octubre de 1917. Bien al contrario, las décadas finales habrían visto una cierta mejora en el nivel de vida –al menos en sus aspectos biológicos- de la población.

---

<sup>101</sup> Evidencia que como el propio autor señala debe ser tomada con todo tipo de cautelas debido a las limitaciones y problemas de las fuentes. Hoch (1999) criticó en profundidad el trabajo de Mironov (1999a) con alegaciones que iban desde la enmienda al uso de la antropometría en trabajos de este tipo, pasando por los problemas de las fuentes y los métodos empleados en el cálculo de las series, para finalizar señalando algunas incoherencias con otro trabajo, parcialmente coincidente en lo temporal, de Wheatcroft (1999). Véase una réplica en Mironov (1999b). Al margen de dicha polémica, cabe señalar que surgen ciertas dudas sobre los resultados al comprobar que, por ejemplo, mientras a finales del siglo XVIII los rusos apenas medían 160 cm en 1820 ya superaban 165cm, tanto entre los campesinos como entre los obreros urbanos.

<sup>102</sup> Los datos de la provincia de Saratov (Mironov y A'Hearn, 2008) muestran, sin embargo, una tendencia positiva desde el cambio de centuria que se habría acelerado desde la década de 1830.

<sup>103</sup> Crecimiento que, sin embargo, no recuperaría los valores anteriores a la caída de mediados de siglo hasta la década de 1890.

En definitiva para el siglo XIX, aun con las precauciones que plantean los problemas de las fuentes y los datos, las series rusas muestran una estatura en el rango medio europeo y un patrón evolutivo asimilable al encontrado en otros lugares de Europa: una recuperación tras las Guerras Napoleónicas, una caída en las décadas centrales del siglo y el comienzo de una tendencia secular positiva en el último tercio del Ochocientos motivada por la confluencia de factores económicos –consolidación del crecimiento económico moderno e industrialización- y demográficos –inicio del proceso de transición demográfica-.

Finalmente, la época soviética ha sido objeto de todo tipo de especulaciones debido a la opacidad de la información recopilada por el régimen soviético. En los últimos años, las mayores facilidades de acceso a los archivos han permitido realizar diversos trabajos (Wheatcroft: 1999, 2009; Brainerd, 2010) que han constatado el impacto de las crisis de subsistencias y hambrunas ocurridas en las décadas que siguieron al levantamiento bolchevique (guerra civil -1917-1923-, década de 1930 y II Guerra Mundial) y las rápidas mejoras de los nacidos entre 1945 y 1970. Sin embargo, a pesar de las grandes crisis sufridas de forma intermitente entre 1917 y 1945, la tendencia secular positiva iniciada a finales del Ochocientos se sostuvo en el largo plazo con tan sólo leves episodios de caída en la talla media.

## **España**

Al margen de precedentes históricos más o menos lejanos, como los señalados en la introducción a este capítulo, el reciente interés por aplicar las técnicas de la Auxología al estudio histórico, aunque con algún retraso frente a los pioneros de la escuela francesa de los *Annales* y los cliómetras anglosajones de la *New Economic History*, se manifestaría en la historiografía española en fecha temprana; a comienzos de la década de 1980. En esos años comenzaron a presentarse los primeros trabajos exploratorios en diversos foros<sup>104</sup>, el principal de los cuales sería una sesión<sup>105</sup> del III

---

<sup>104</sup> Martínez Carrión y Puche (2010: 153) sitúan la presentación de los primeros resultados, referidos a la localidad albaceteña de Yeste, en las II Jornadas de Metodología y Didáctica de la Historia celebradas en Cáceres en 1981. Resultados publicados posteriormente en Martínez Carrión (1983).

<sup>105</sup> Como curiosidad puede mencionarse el hecho de que dicha sesión sólo atrajo todavía dos comunicaciones: la de Gómez Mendoza y Pérez Moreda y la de Martínez Carrión sobre Yeste (Albacete).

Congreso de la Asociación Española de Historia Económica (AEHE) celebrado en Segovia en 1985, de los que saldrían algunas de las primeras publicaciones de la historia antropométrica española.

Por un lado, Gómez Mendoza y Pérez Moreda (1985)<sup>106</sup>, basándose en los datos publicados en los *Anuarios Estadísticos de España* y en las *Estadísticas de Reclutamiento y Reemplazo del Ejército*, analizaron las desigualdades provinciales durante el primer tercio del siglo XX, encontrando importantes diferencias. Dichas diferencias, en primera instancia, podían ser atribuidas a la renta media por habitante de cada provincia<sup>107</sup>, empero, algunas excepciones notables no encajaban en dicho esquema al coincidir estaturas altas con rentas bajas, caso de ambos archipiélagos y algunas provincias costeras de Andalucía occidental. Al mismo tiempo, se detectó una importante correlación con la mortalidad infantil y un patrón más diverso con respecto a la alfabetización.

Por otro lado, el primer trabajo basado en las fuentes locales (Martínez Carrión, 1986), los *Expedientes Generales de Reemplazo*, que alcanzó notoriedad se centró en el estudio de los reemplazos de la ciudad de Murcia entre 1860 y 1930. El artículo descubrió diferencias significativas entre los mozos según su empleo, a favor de los de mayor cualificación y de los de origen presumible en familias de renta alta<sup>108</sup>, y su lugar de residencia, a favor de los habitantes de zonas urbanas frente a los del entorno rural –de regadío o de secano– de los alrededores de la ciudad. Es decir, bien al contrario de lo que se había sugerido para Gran Bretaña, el primer caso analizado en España no mostraba penalización urbana, sino rural. Mayor trascendencia aún tuvo el hecho de que, por vez primera, se trazó el perfil seguido por la talla media de los nacidos entre 1837 y 1910: un estancamiento con altibajos hasta mediados de siglo; una caída entre, aproximadamente, 1855 y 1875; y una recuperación posterior hasta los nacidos en la primera década del siglo XX. Constatando, en definitiva, un patrón

---

<sup>106</sup> Dicho trabajo sería reeditado en lengua inglesa, con ligeras modificaciones, posteriormente (Gómez Mendoza y Pérez Moreda, 1995).

<sup>107</sup> Los más altos eran catalanes y vascos, seguidos de santanderinos, asturianos, madrileños y aragoneses –con la excepción de Teruel–, valencianos –con la excepción de alicante–, sevillanos y malagueños. Por el contrario las provincias con estaturas más bajas se localizaban en el interior gallego, zonas de ambas Castillas, Extremadura y el oriente andaluz (Gómez Mendoza y Pérez Moreda, 1985: 38).

<sup>108</sup> Aunque es posible que en algunos oficios se produjese una selección previa de acuerdo a la estatura (Martínez Carrión, 1986: 85-86).

temporal que, con pocos matices, ha sido ratificado posteriormente en los demás estudios de caso regionales o locales.

En línea con el primer trabajo sobre la ciudad de Murcia, durante la década de 1990 continuaron apareciendo publicaciones<sup>109</sup>, basadas en una ampliación de la base empírica a otras localidades de las provincias de Murcia, Alicante y Almería, que ratificaron, ampliaron y matizaron los primeros resultados. Convirtiendo durante años el Sureste peninsular en el gran –y casi único- laboratorio de la historia antropométrica española y conformando, a su vez, los principales patrones temáticos y metodológicos por los que discurriría la disciplina en años venideros. Así, se extendieron las series hasta finales del siglo XX mostrando una tendencia secular positiva (*secular trend*) - apenas interrumpida en algunos casos en las generaciones talladas durante la Guerra Civil y la inmediata posguerra-, especialmente acelerada desde los nacidos a finales del decenio de 1950 (Martínez Carrión, 1995); se ratificó el gradiente ocupacional y la inexistencia de penalización urbana -excepto puntualmente en el caso de la ciudad de Elche-; se confirmó la influencia de la exposición a zonas de paludismo endémico como un factor relacionado con tallas más bajas (Martínez Carrión, 1986: 77, 88, 89; 1991: 65-66; Martínez Carrión y Pérez Castejón, 1998: 222-223); y se mostró la penalización nutricional de la población inmigrante respecto a los nativos de ciudades en plena industrialización, como en el caso de Elche (Martínez Carrión y Pérez Castejón, 1998: 219), y la reducción paulatina de la desigualdad socioprofesional en las generaciones nacidas desde finales del siglo XIX hasta la Guerra Civil (Martínez Carrión y Pérez Castejón, 1998: 219-221).

Sin embargo, más allá de las investigaciones realizadas por José Miguel Martínez Carrión, durante gran parte de la década de 1990, mientras a nivel internacional la historia antropométrica se consolidaba y alcanzaba su madurez, convirtiéndose en una de las áreas de investigación más dinámicas<sup>110</sup> de la historia económica, en nuestro país no ocupó todavía un hueco preferente en los intereses de los historiadores

---

<sup>109</sup> Martínez Carrión (1991; 1994) y Martínez Carrión y Pérez Castejón (1998; 2000).

<sup>110</sup> Prueba fehaciente de ello es el lugar privilegiado que ocupó como sesión plenaria en el X Congreso Mundial de Historia Económica (WEHC) celebrado en Madrid en 1998.

económicos<sup>111</sup>. Tan sólo algunos estudios locales rompieron esta tónica. Alzamora y Verges (1999) confirmaron el elevado estatus nutricional neto en el mundo rural mallorquín y la existencia de una tendencia secular positiva desde finales del Ochocientos. Igualmente Castellano Gil (1990) ratificó las ventajas de la insularidad – puestas de manifiesto ya en el trabajo pionero de Gómez Mendoza y Pérez Moreda– para el caso canario, en concreto para la localidad de La Laguna. Por otro lado, Feijoo Gómez (1996: 84-89), en un libro dedicado a los aspectos sociológicos y legales del servicio militar durante el siglo XIX y los primeros años del XX, dedicó un capítulo a la historia antropométrica de la capital madrileña en las décadas centrales del Ochocientos. En él se revelaron importantes diferencias profesionales según la posición social y la cualificación del recluta, contrastes significativos entre distritos según las condiciones ambientales y el perfil social de sus habitantes, un peor estatus nutricional neto para los mozos nacidos en la capital frente a los nacidos fuera –tanto en zonas rurales como en otras ciudades– y una mayor estatura media de los declarados soldados frente a los exceptuados por motivos físicos o legales (hijos de viuda pobre, de padre anciano o impedido para el trabajo, con hermanos huérfanos a su cargo o similares).

Un nuevo impulso a la investigación de la historia antropométrica española tendría que esperar hasta finales de la década de 1990, con la aparición de las investigaciones llevadas a cabo por Gloria Quiroga –en algunos casos junto con Sebastián Coll– centradas en la evolución y el análisis de la estatura de los españoles nacidos desde finales del siglo XIX. Basándose en un muestreo sobre las Hojas de Filiación<sup>112</sup> de los reclutas que cumplieron el servicio militar en el Ejército de Tierra – conservadas en número de varios millones en el Archivo Militar General de Guadalajara, Sección Tropa– desde finales del siglo XIX, los estudios de Quiroga han puesto de manifiesto cómo el país en su conjunto disfrutó ya desde las generaciones nacidas a finales del Ochocientos de una tendencia secular positiva (Quiroga, 2001).

---

<sup>111</sup> No obstante, más allá de sus propios e importantes resultados, la labor pionera de los estudios locales sobre el Sureste peninsular ha sido muy fructífera a largo plazo, ya que ha configurado un modelo-guía de investigación que ha facilitado las numerosas investigaciones que con el nuevo siglo han comenzado a aflorar para diversos ámbitos locales y regionales.

<sup>112</sup> El documento consiste en un formulario en el que se incluían los datos personales del recluta, entre ellos la estatura. Véase Quiroga (2002: 467-469).

También han confirmado la inexistencia, de forma general, de penalización urbana; bien al contrario, los reclutas procedentes de zonas urbanas siempre fueron en media algo más de 1 centímetro más alto –más aún en el caso de los procedentes de capitales provinciales- que los procedentes del mundo rural (Quiroga, 2002: 490-492). En cuanto a las diferencias regionales, medidas a través del Coeficiente de Variación, parecen haber sido persistentes, no existiendo un proceso de convergencia sino diversos ciclos, entre los nacidos en el último tercio del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX (Quiroga, 2001: 190-191)<sup>113</sup>. Hecho que quizás puede ocultar algún grado de convergencia debido a las migraciones, ya que los emigrantes solían ser algo más altos que la media de su lugar de origen (Quiroga, 2001: 192).

Por lo que respecta a la desigualdad socioprofesional, los quintos dedicados a profesiones agropecuarias -labradores y todo tipo de trabajadores agrícolas a jornal- tuvieron siempre un estatus nutricional neto inferior –entre medio y un centímetro- a la media nacional (Quiroga, 2002: 475). No sólo eso, los ciclos económicos parecen haber afectado más a los trabajadores del sector primario que al resto, excepto durante la Guerra Civil (Quiroga, 475-480). Más sorprendente es, sin embargo, el que las diferencias entre labradores y jornaleros apenas fueron significativas<sup>114</sup>, llegando a ser, en algunos momentos puntuales –p.e. entre los nacidos a mediados de la década de 1890, hacia 1930 y durante la Guerra Civil-, los asalariados ligeramente más altos que los propietarios<sup>115</sup>.

Más allá del mundo agrario, una aportación especialmente original fue el estudio de la evolución de la desigualdad general a través del uso del Coeficiente de Variación (CV) entre categorías profesionales<sup>116</sup>. El análisis de la evolución del CV –agrupando las

---

<sup>113</sup> Resultado similar parece deducirse, si bien con una medición menos precisa, de los datos y mapas mostrados por Gómez Mendoza y Pérez Moreda (1985: 37-41 y 49-51).

<sup>114</sup> Las diferencias sí fueron mayores en los años posteriores a la Guerra Civil, cuando crecieron hasta 1,5 cm (Quiroga, 2002: 480-482).

<sup>115</sup> Sin embargo, cabe señalar que la variable geográfica puede imprimir cierto sesgo en estos resultados, ya que la preponderancia del modelo latifundista o minifundista en determinadas regiones del país hace que el ser labrador o jornalero no sea geográficamente neutro. Es decir, que existe correlación entre ser labrador o jornalero y unas determinadas condiciones ambientales, epidemiológicas, educativas y económicas de origen, más allá de las que se derivan de la propia situación profesional. Lo que en términos econométricos se conoce como “multicolinealidad”.

<sup>116</sup> Véase una explicación detallada de la metodología empleada por estos autores -y una aplicación para el caso de esta investigación- en el capítulo 3 de esta tesis doctoral.



más de 700 profesiones encontradas en las Hojas de Filiación en nueve categorías<sup>117</sup>-reveló, aun con distintos ciclos, un incremento de la desigualdad desde finales del siglo XIX y durante la primera mitad del XX (Quiroga y Coll, 2000: 120-121; Quiroga, 2001: 192-194). Incremento que pudo deberse a la diferente trayectoria seguida por la productividad en las distintas profesiones y sectores económicos.

No creo equivocarme si sitúo la plena consolidación y difusión del enfoque antropométrico en nuestro país en la primera década del siglo XXI. Algunos de los “hitos” señalados en la introducción a esta tesis doctoral como fundamentales en el devenir del debate histórico sobre los niveles de vida en España –caso del volumen *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX* o de la sesión plenaria del Congreso de la AEHE de 2005-, lo han sido también para la historia antropométrica española. En ellos se presentaron o publicaron trabajos que han ampliado sustancialmente la evidencia empírica disponible; extendiendo, además, el horizonte de los temas tratados. Quizás la mejor prueba del creciente interés y la vigencia de la historia antropométrica en la historiografía española es el monográfico dedicado por la revista *Historia Agraria* en 2009 a diversas investigaciones sobre la historia antropométrica ibérica e hispanoamericana.

En los últimos años, por lo que se refiere al patrón general seguido por la estatura media, la mayor parte de los estudios regionales o locales<sup>118</sup> han seguido, con algunos matices como puede apreciarse en el **Gráfico 2.4.** que incluye las series regionales más sólidas, la trayectoria y las diferencias en los niveles ya descritas; aunque cabe precisar que a salvo ya de las dudas que podían plantear los cambios registrados en la edad de medición de los quintos en la segunda mitad del siglo XIX y primeros años del XX. En cuanto a la interpretación de la caída que, aun con intensidad

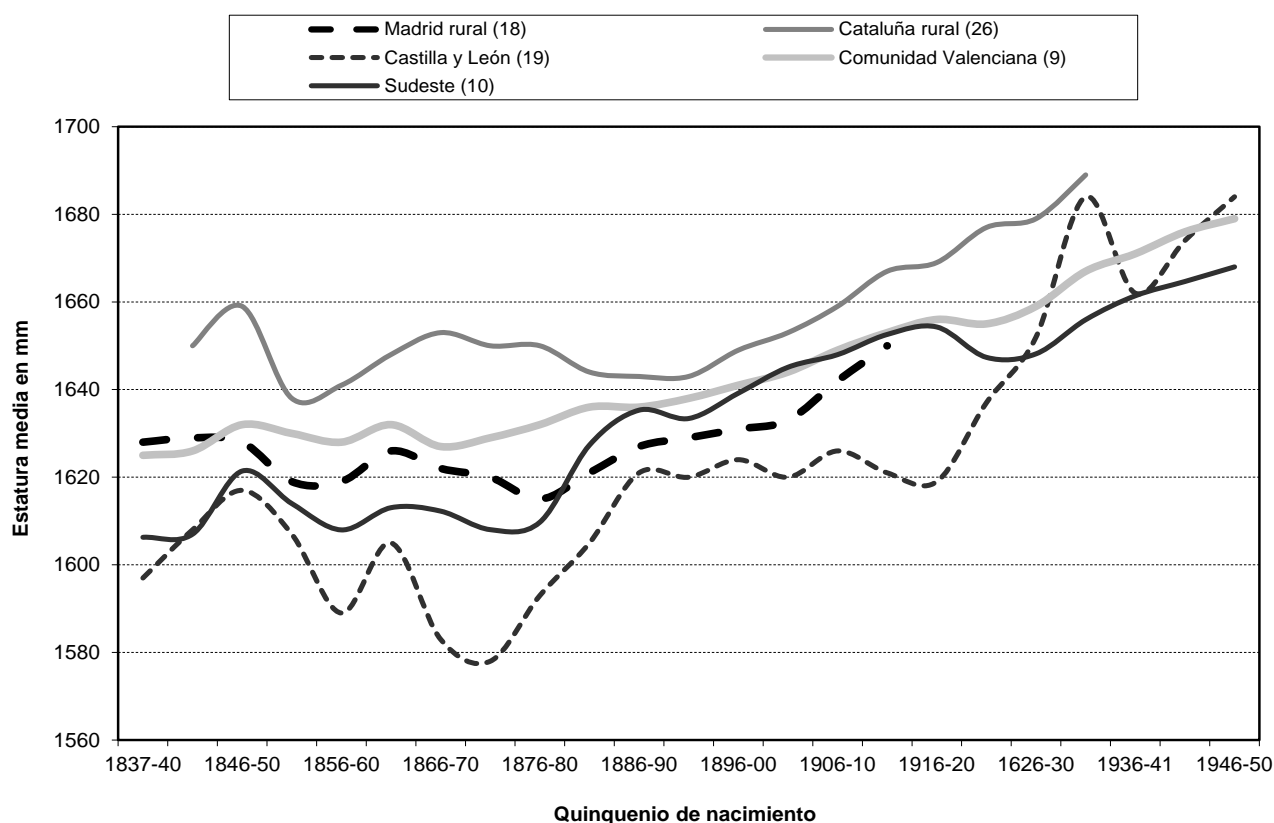
---

<sup>117</sup> Propietarios agrícolas, jornaleros y similares, artesanos, obreros industriales, obreros de la construcción, servicios tradicionales, servicios modernos, empleados de cuello blanco y profesionales y estudiantes (Quiroga, 2001: 188).

<sup>118</sup> Al margen de los ya citados, cabe apuntar los trabajos de Moreno (2006), Hernández García y Moreno (2009, 2011), Moreno y Martínez Carrión (2009 y 2010), Hernández García, Moreno y Ventoso (2009 y 2010) para Castilla y León; los de Puche Gil (2010 y 2011) y Martínez Carrión y Puche Gil (2009) para la Comunidad Valenciana; los de Ramón Muñoz para Cataluña (2009 y 2011); los de Pérez Castroviejo (2005 y 2006) y Escudero y Pérez Castroviejo (2010) para el País Vasco; los de Cámara (2006 y 2009) y Cámara y García Román (2010) para la provincia de Granada; los de Román Cervantes para Canarias (2005 y 2006); el de Sanz Gimeno (2005) sobre la localidad madrileña de Aranjuez o el de García Montero (2009) para el Madrid rural.

diversa, parecen haber sufrido todas las regiones durante las décadas centrales del Ochocientos, ha sido atribuida a fenómenos en muchos casos concomitantes como el proceso de progresiva especialización en la agricultura, el incremento de la desigualdad económica tras el final del Antiguo Régimen, la extensión del trabajo infantil, el descenso de los salarios reales o el empeoramiento del ambiente epidemiológico. Todo parece indicar, por tanto, que los inicios del crecimiento económico moderno no vinieron acompañados en el caso español de mejoras en el nivel de vida biológico; más bien al contrario. Más difícil es precisar las causas, aspecto en el que diagnóstico –al igual que en otros países europeos- no es todavía suficientemente claro.

**Gráfico 2.4. Evolución de la estatura media (estandarizada a los 21 años) en las principales series regionales españolas, nacidos entre 1837 y 1950**



Fuentes: para el Sudeste, Martínez Carrión (2002); para la Cataluña rural, Ramón-Muñoz (2009); para la Comunidad Valenciana, Puche-Gil (2011); para Castilla y León, Hernández García y Moreno (2009); y para el Madrid rural, García Montero (2009). Entre paréntesis el número de localidades incluida en cada caso.

Por otro lado, superadas las décadas centrales del siglo XIX habría arrancado una tendencia secular positiva (*secular trend*) que, en la mayoría de los casos, sólo se vería interrumpida en los años de la I Guerra Mundial y posteriores –generaciones que, por otro lado, sufrieron el impacto de la Guerra Civil y la Posguerra en pleno estirón adolescente- y de forma más acusada durante la Guerra Civil y la Posguerra. En el país en su conjunto Quiroga (2002: 488) encontró una caída en los reemplazos de la Guerra Civil y un estancamiento en los años posteriores. Mientras, en los distintos casos de estudio regionales<sup>119</sup>, parece detectarse casi de forma unánime una caída o estancamiento en los reemplazos de la Guerra y, sobre todo, la posguerra, aunque no en los nacidos en la misma época (tallados ya a finales de la década de 1950 y durante la de 1960). Una excepción a este patrón parece ser el caso de Castilla y León, que si bien apenas muestra los efectos del conflicto y años posteriores en los reclutados en esos años, en cambio, a diferencia de otras series, sí parece mostrarlos en los nacidos en mozos de origen rural nacidos entre 1936 y 1945 (Hernández García y Moreno, 2009: 151 y 152). En este tema es de particular interés, por su el tratamiento monográfico del tema, la investigación llevada a cabo por Puche Gil para el caso valenciano (2010), en ella se muestra cómo además de la estatura, que descendió ligeramente en la posguerra<sup>120</sup>, también cayó el perímetro torácico, tanto para los que fueron reclutados durante la contienda como para los que lo fueron en años posteriores<sup>121</sup>. Existiendo, además, acusadas diferencias en los efectos de la Guerra Civil y la posguerra según el grado de alfabetización<sup>122</sup> y la ocupación de cada mozo.

Otro de los temas sobre los que la historiografía ha profundizado en los últimos años es el de la posible penalización urbana. De los numerosos trabajos que, con pinceladas o de forma monográfica, han tratado este este aspecto, emerge un diagnóstico casi unánime: en España no hubo penalización urbana (Quiroga, 2002: 490; Martínez-Carrión y Moreno-Lázaro, 2007). Bien al contrario, parece haber existido una

---

<sup>119</sup> Para el sudeste, Martínez Carrión y Pérez Castejón (2002: 426); para la Granada rural, Cámara (2009) y Cámara y García Román (2010) y para la Cataluña rural, Ramón-Muñoz (2009: 126).

<sup>120</sup> Aunque no durante el conflicto. Mientras, por contraste a otros casos regionales, sí parece haber secuelas en los nacidos entre 1936 y 1939, aunque no después (Puche-Gil, 2010: 139).

<sup>121</sup> Entre los nacidos entre 1936 y 1945 en cambio parece que el perímetro torácico se estancó (Puche Gil, 2010: 142).

<sup>122</sup> Para un tratamiento más en profundidad de las relaciones entre nivel de vida biológico y alfabetización en el caso valenciano, véase Martínez Carrión y Puche-Gil (2009).

persistente y ligera penalización rural que habría ido desapareciendo a lo largo del siglo XX. Es más, en algunos casos (Hernández García y Moreno, 2009) se ha detectado como los ciclos de retroceso fueron más pronunciados en las zonas rurales que en las urbanas. Tan sólo, en algunos casos, puntualmente y de forma leve, se ha detectado *urban penalty*: la ciudad de Elche a finales del siglo XIX (Martínez Carrión y Pérez Castejón, 1998: 215), algunas ciudades de Castilla y León a mediados del Ochocientos (Martínez Carrión y Moreno-Lázaro, 2007: 155; García Montero, 2009: 107) o algunas localidades catalanas de tipo semiurbano -Igualada, Manresa y Reus- en el mismo período (Ramón Muñoz, 2011: 60). Ciudades con un denominador común, encontrarse en el momento álgido del comienzo de su primera industrialización y/o sufriendo un rápido crecimiento de su población<sup>123</sup>.

La ausencia de penalización urbana ha sido explicada por la composición social y la concentración de rentas en la mayoría de las ciudades españolas (nobleza, grandes propietarios, burguesía comercial, clero, administración, ejército, etc), la ausencia en la mayoría de los casos de una verdadera industrialización –incluso en ciertos casos lo que hubo fue desindustrialización respecto a siglos pasados-, la mayor estabilidad y variedad en el abasto de alimentos, el acceso más generalizado a la educación y, en la mayoría de los casos, su limitado tamaño y crecimiento. Otra cosa distinta, es la existencia de una fuerte penalización intraurbana, fenómeno puesto de manifiesto en algunos casos<sup>124</sup> y que revela la existencia de importantes diferencias en la estatura en función del distrito que se habitaba. Es decir, puede que las características de la industrialización, la concentración de rentas en los núcleos urbanos, la evolución de la tasa de urbanización y el relativamente tardío arranque de la transición demográfica española, evitasen como norma la penalización urbana, pero ello no fue óbice para que existiera una acusada penalización intraurbana. Una penalización que, además, también se extendía a la comparación con los habitantes de las zonas rurales vecinas.

---

<sup>123</sup> Sin embargo, no puede obviarse que la caída en las décadas centrales del Ochocientos es generalizada y, por tanto, tuvo que venir originada, al menos en parte, por motivos comunes tanto en el campo como en las ciudades.

<sup>124</sup> Para la ciudad de Madrid, Feijoo Gómez (1996); para Murcia, Martínez Carrión (1986 y 1991); para Cartagena, Martínez Carrión (2004); para Zamora, Hernández García, Moreno y Ventoso (2009).

Otro caso de posible “penalización” que ha atraído la atención de varios estudios es la vinculada al impacto de la expansión de la minería y la industria en determinadas zonas durante el siglo XIX. En la minería, tanto en el caso vizcaíno (Pérez Castroviejo, 2005 y 2006; Escudero y Pérez Castroviejo, 2010) como, sobre todo, en el murciano (Martínez Carrión, 2005) el *boom* minero en determinadas zonas de la España del Ochocientos estuvo asociado a una caída, frente a zonas vecinas no afectadas directamente por el mismo. Por lo que respecta a la industrialización los casos de Elche (Martínez Carrión y Pérez Castejón, 1998) y de Cataluña (Ramón, 2011) parecen mostrar también algún efecto perjudicial en zonas de rápido crecimiento industrial; mientras que en el caso de Castilla y León, paradójicamente, parecen ser las ciudades en desindustrialización las más perjudicadas (Hernández García y Moreno, 2011).

Finalmente, cabe resaltar que en un panorama que, como se ha podido comprobar, se ha enriquecido notablemente en lo geográfico y en lo temático en los últimos años, es notoria la falta de estudios que aborden lo sucedido con anterioridad a mediados del siglo XIX. Tan sólo los datos de Cámara (2006 y 2009) y Cámara y García Román (2010), procedentes de la localidad granadina de Montefrío, para los nacidos en el último tercio del siglo XVIII, aportan una primera referencia en dicho período. Un aspecto en el que no me extenderé aquí ya que será tratado más en detalle en el capítulo correspondiente, dada la estrecha relación con el tema central de investigación de esta tesis.

## Conclusiones

Como conclusión de este capítulo, elaboraré una síntesis con las regularidades empíricas encontradas en el estudio de los distintos casos nacionales, profundizando, al mismo tiempo, en una interpretación conjunta de los determinantes de la evolución de la estatura media en la Europa de los siglos XVIII y XIX. Síntesis y análisis que servirán posteriormente para insertar el caso de la España interior en el contexto del debate internacional sobre la evolución del nivel de vida biológico en las primeras etapas de la modernización económica.

En primer lugar, cabe destacar que el arranque del proceso industrializador y/o del crecimiento económico moderno no siempre coincidió con un ciclo de deterioro en el estatus nutricional neto. Mientras en algunos casos, en especial en el de Gran Bretaña, la historia antropométrica parece estar decantando el secular debate del lado pesimista, no han faltado países en los que la estatura media no menguó, caso de Francia y Suecia<sup>125</sup>, en las fechas en las que la historiografía ha situado su despegue económico<sup>126</sup>.

En segundo lugar, cabe preguntarse, lógicamente, por las razones que determinaron el hecho de que algunos países sufrieran una caída y otros no. A este respecto, Steckel y Floud (1997: 431), sintetizando los resultados de un panel con varios casos nacionales, señalaron como factores principales a la situación temporal del arranque industrializador con respecto a la difusión general de las teorías de Koch y Pasteur acerca del origen de las enfermedades contagiosas –y, por ende, a las mejoras en salud pública e higiene personal que se difundirían a raíz de dichas teorías-, al grado de urbanización<sup>127</sup> y la rapidez de su crecimiento y a los cambios en la dieta. A lo que cabría añadir como otro factor clave, en mi opinión, la periodización del despegue

---

<sup>125</sup> Podrían añadirse los Países Bajos en función de dónde situemos el arranque del crecimiento económico moderno, si a comienzos o a mediados del siglo XIX.

<sup>126</sup> Sin embargo, cabe objetar que, dado que la industrialización fue en sus primeras fases ante todo un fenómeno regional más que nacional, incluso en los países que no muestran una caída general de la talla media, pudo haber regiones o ciudades –y como se ha visto en el caso francés las hubo- en las que sí se produjo dicha caída.

<sup>127</sup> Un aspecto colateral a los procesos de industrialización y crecimiento que también ha recibido bastante atención en la historia antropométrica ha sido el análisis de la penalización urbana (*urban penalty*). Como regla general, a la que escapan pocas excepciones –una de ellas sería el caso español, véase el apartado sobre España en este capítulo-, hasta principios del siglo XX las poblaciones urbanas fueron más bajas que las rurales (Komlos, 1998: 790).

económico con respecto al proceso de transición demográfica<sup>128</sup>. Aunque en este caso puede ser especialmente difícil separar causas y efectos -la modernización económica puede ser causa, parcial si se quiere, pero también, consecuencia de la modernización demográfica-, no puede obviarse el impacto que sobre el reparto intrafamiliar de los recursos y los cuidados de la infancia pudo tener el descenso de la fertilidad (Weir, 1993) o el hecho de que un ambiente epidemiológico más “benévolo” –quizás por causas exógenas a las condiciones socioeconómicas- pudiera contrarrestar factores que incidieran en un descenso del estatus nutricional neto. Es decir, en algunos casos, por ejemplo en Francia o Suecia, el temprano descenso de la mortalidad y la fertilidad pueden haber contrarrestado el impacto negativo de otras variables.

Al margen de los anteriores, la diversidad de experiencias regionales y nacionales sugiere que hubo también otros factores, relacionados con las características socioeconómicas e institucionales específicas de cada territorio, relevantes. Según Steckel y Floud (1997: 431), el vigor de los esfuerzos en salud pública, los conflictos bélicos, la densidad de población, la desigualdad económica en el ingreso y la riqueza, los precios relativos de los alimentos, el grado de integración de los mercados, la posibilidad de emigrar o la tasa de escolarización –sobre todo femenina- jugaron también un papel en los cambios en el nivel de vida biológico.

En definitiva, parece que la evolución del nivel de vida biológico no estuvo condicionada por el proceso de industrialización sino, más bien, por el tipo de “modelo” seguido, el ritmo del proceso, el momento histórico respecto a determinados avances médico-científicos y las características socioeconómicas e institucionales de cada país. Cuanto más tarde<sup>129</sup>, menos urbanizado y con un crecimiento de la tasa de urbanización más lento, con menor densidad de población, con una transición demográfica más avanzada, menor desigualdad en la renta y la riqueza, menor número de trabajadores empleados en factorías, menores niveles de trabajo asalariado entre las mujeres y niños, una mayor tasa de alfabetización –sobre

---

<sup>128</sup> Aunque lógicamente también esté, al menos en parte, relacionado con los descubrimientos médicos señalados y con los cambios en la dieta.

<sup>129</sup> Parece que, al menos hasta mediados del siglo XIX, las primeras regiones en industrializarse en el seno de cada país son las que más sufren el deterioro en el nivel de vida biológico, caso de Bohemia en el Imperio Austrohúngaro, Sajonia en Alemania o Nueva Inglaterra en EEUU (Komlos y Baten, 2004: 198-199)

todo femenina- y menores precios relativos de los alimentos, más difícil es que se produjese un deterioro del nivel de vida biológico coincidente con el arranque de la modernización económica. Y viceversa.

En tercer lugar, relacionado con el punto anterior, ha de tenerse en cuenta que en la Europa de los siglos XVIII y XIX existieron dos ciclos en los que la talla media descendió de forma generalizada (ver también los epígrafes correspondientes de los capítulos 3 y 4). Aunque con intensidad y periodicidades ligeramente diversas según la zona, la segunda mitad del Setecientos y las décadas centrales del Ochocientos contemplaron un deterioro generalizado del nivel de vida biológico de los europeos. Pocos territorios parecen haber escapado a este panorama<sup>130</sup>. Por tanto, la coincidencia temporal entre estos ciclos generales y los procesos de transformación económica de algunos países hace más difícil establecer una relación nítida causa-efecto. Lo cual tampoco nos debe llevar a descartar que la industrialización fuese, a corto plazo, perniciosa para el estatus nutricional de amplias capas de la población<sup>131</sup>, sino a pensar que tuvo que haber otros factores más generales implicados en los ciclos de deterioro común en territorios tan diversos como Gran Bretaña, Rusia, España o el Imperio Austrohúngaro. Poniendo como ejemplo el caso británico, cabe preguntarse, ¿a qué se debió la tremenda caída en la talla media de los británicos en la segunda mitad del Setecientos?, ¿fue causada por la Revolución Industrial o por otras razones comunes a las que condicionaron la caída en otros países?, ¿o en qué grado por cada una?, ¿qué hubiera sucedido en el caso británico –y en el resto- si no hubiese arrancado la Revolución Industrial?

Respecto a lo sucedido a finales del siglo XVIII, el candidato más claro como culpable del descenso de la estatura es el incremento del precio de los alimentos. En un contexto general de caída de los salarios reales, incremento de la desigualdad y subida de los precios relativos de los nutrientes no es difícil deducir un empobrecimiento en la variedad e incluso en la cantidad de la alimentación de buena

---

<sup>130</sup> Me remito a los datos y gráficos mostrados en este capítulo y en los capítulos 3 y 4.

<sup>131</sup> Ni que en otros casos, con características como las anteriormente descritas, por ejemplo en el de Suecia y los países nórdicos (Floud y Steckel, 1997: 156-157, pudiera ser responsable, al menos en parte, de las mejoras en el bienestar.



parte de la población<sup>132</sup>. Si bien el ascenso del precio de las subsistencias podría haberse compensado con un menor gasto en alimentos no esenciales para la supervivencia, como la carne, la leche, la frutas o las verduras –en muchos casos con una mayor concentración de vitaminas, minerales y proteínas que los cereales o legumbres–, ello habría llevado aparejado una dieta menos variada y, en definitiva, más pobre.

En esta situación, algunas regiones más aisladas y atrasadas económicamente parecen haber tenido un estatus nutricional neto mayor<sup>133</sup> y haber soportado mejor esta coyuntura, una aparente paradoja que se explica porque el aislamiento, el mayor grado de autoconsumo y la menor integración de los mercados servían de protección frente a algunas enfermedades y epidemias, el descenso de los salarios reales y los cambios en los precios relativos. Situación que se iría revertiendo con el tiempo si dichas regiones no se industrializaban pero se veían abocadas a vincular su producción a unos mercados cada vez más especializados e integrados; como parece haber sucedido en el seno del Imperio Austrohúngaro.

¿Por qué se produjo un incremento general en el precio de los alimentos? Todo parece indicar que un crecimiento demográfico superior al de la producción agraria –lejos todavía de las revoluciones agrícolas producidas por el empleo de fertilizantes sintéticos y la mecanización– habría producido un descenso de la producción agraria por habitante en el continente (Malanima, 2003). A lo que cabría añadir, según algunos autores (Komlos, 1998: 791-792; Komlos *et al.*, 2003: 178-183; Baten, 2001: 37-40; Ewert, 2006: 67-69), la adversidad que para el sector agropecuario del centro y el norte de Europa supuso la bajada de las temperaturas medias y la congelación del Báltico por períodos más largos; sin olvidar, quizás, otros factores menos evidentes como las variaciones de la oferta monetaria o la desarticulación del comercio ocasionada por los conflictos bélicos.

---

<sup>132</sup> La viabilidad de esta hipótesis se ve reforzada por el hecho de que las clases altas parecen haber salido indemnes del deterioro cuasi general en el nivel de vida biológico (Komlos, 1998: 784).

<sup>133</sup> Casos de Irlanda y Escocia en el contexto británico o Hungría, Moravia y Galitzia en Austria-Hungría.

Por otra parte, parece que los factores epidemiológicos y laborales habrían tenido una menor importancia en este período. Se hace difícil reconciliar un empeoramiento del estatus nutricional debido al efecto de las enfermedades con la caída en la mortalidad que se observa en algunos países, caso de la propia Inglaterra. Además, el deterioro de las condiciones de vida no parece desembocar de forma general en agudas crisis de mortalidad como en épocas pretéritas, sino más bien en un proceso generalizado de adaptación biológica a la malnutrición endémica –quizás más cualitativa que cuantitativa- que se manifiesta en una reducción del tamaño corporal.

Por lo que respecta al esfuerzo laboral, es especialmente difícil valorar su posible impacto sobre el estatus nutricional neto. Si por un lado es razonable plantear como hipótesis un incremento de la demanda de nutrientes por habitante condicionada por un aumento de las horas de trabajo y de la participación femenina e infantil en la fuerza de trabajo, no está tan claro que el mayor consumo energético no se viera compensado por los ingresos producidos por dicho incremento de la laboriosidad<sup>134</sup>.

El panorama de mediados del siglo XIX se plantea incluso más complejo; también, como se ha podido ver, en el caso español. En este caso, existen varios candidatos no exentos de posibles conexiones entre sí: el incremento del precio relativo de los alimentos, el deterioro del ambiente epidemiológico y el arranque en muchos países de la industrialización. La desigualdad en la distribución de la renta y la riqueza parece haberse agudizado de forma general en este período, situándose en muchos países el arranque de la primera fase de la curva de Kuznets. Por otro lado, en general parece que el PIB por habitante aumentó y sólo en algunos casos se detecta un nuevo ciclo de caída en los salarios reales; pero en todos los casos los alimentos incrementaron su precio relativo. En el caso británico, según algunas estimaciones (Komlos, 1998: 786), a mediados del siglo XIX, cien años después de comenzar la Revolución Industrial el consumo de carne o leche todavía era inferior al de antes del arranque del proceso. Por otra parte, la acelerada integración de los mercados –más aún desde el trazado del ferrocarril- pudo provocar la desaparición en ciertas zonas de las ventajas del aislamiento y el autoconsumo. La especialización productiva derivada de la integración de los mercados habría acarreado que se produzca para el mercado y

---

<sup>134</sup> Véase el debate ya comentado sobre el caso del Imperio Austrohúngaro.

se tienda a vender en él los productos de más valor –económico y nutricional- como las frutas, las verduras, la carne o el pescado empobreciendo la dieta de determinados segmentos del campesinado. Ello sin olvidar la pérdida de nutrientes que suponía el transporte de algunos alimentos, en especial de la carne (Komlos, 1998: 789; Ewert, 2006: 67-69).

Los factores climáticos también pueden haber jugado su papel –tanto por su efecto sobre la producción agraria como sobre la extensión de determinadas enfermedades-, ya que las temperaturas se hicieron más frías tanto en Europa como en EEUU (Komlos, 1998: 791-792).

Para este período la hipótesis epidemiológica cobra más importancia, ya que el incremento de la mortalidad –sobre todo a edades tempranas- y el descenso de la esperanza de vida es una constante en gran parte de Europa en las décadas centrales del Ochocientos. Además de la posible relación causal entre crisis económicas o despegue del crecimiento económico moderno y empeoramiento de las condiciones sanitarias, no debe descartarse la existencia de *shocks* epidemiológicos de tipo externo relacionados con la propia ecología de los gérmenes o con los cambios en las temperaturas. El incremento de la densidad de población, de los flujos de personas y mercancías, de la tasa de urbanización -sin acompañarse de inversiones suficientes en bienes públicos higiénicos y sanitarios- y la extensión del modelo fabril –con más personas trabajando en un espacio reducido- crearon condiciones propicias para la extensión de ciertas enfermedades y la unificación de los ambientes epidemiológicos inter e intra países (Haines, 2004: 252). Es más, la importancia del factor epidemiológico radica en que es casi el único<sup>135</sup> que puede encontrarse como característica plenamente común en todo el continente (Haines, 2004: 264)<sup>136</sup>.

---

<sup>135</sup> Podría citarse también la revolución de los transportes y la creciente integración de los mercados –fenómenos que, como hemos visto, pudieron tener consecuencias sobre la nutrición pero también sobre el ambiente epidemiológico- como un factor común al espacio europeo.

<sup>136</sup> Sin embargo, el hecho de que las clases altas parezcan salir indemnes del empeoramiento de las condiciones epidemiológicas –lo cual parece haber sucedido también a finales del siglo XVIII-, arroja dudas sobre la importancia relativa de este factor. En esta época el acceso a los avances médicos no permitía todavía protegerse por completo de la mayor difusión de las enfermedades (Komlos, 1998: 792-793).

Finalmente, de nuevo permanece incierto el efecto de un posible incremento del esfuerzo laboral y, por ende, de la demanda de nutrientes por activo. La evidencia disponible tampoco ayuda mucho a esclarecer este aspecto, en el caso británico, mientras en la década de 1820 la estatura media se incrementó al mismo tiempo que debió de hacerlo la demanda de nutrientes, en la de 1830 cae a pesar de las restricciones que sobre el trabajo infantil comenzaron a imponer las *Factory Laws* (Komlos, 1998: 791).

## CAPÍTULO 3. LOS NIVELES DE VIDA EN LA ESPAÑA INTERIOR RURAL A FINALES DEL SIGLO XVIII<sup>137</sup>

### 3.1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo se analiza y discute la evolución de las condiciones de vida en la España interior rural durante las últimas décadas del siglo XVIII. A la hora de delimitar el período de estudio y justificar, por tanto, su análisis monográfico, se han tenido en cuenta tanto razones historiográficas como otras de índole práctica relacionadas con las características de una de las principales fuentes empleadas. Por un lado, en la segunda mitad del siglo XVIII, más en concreto en torno a 1760, van a comenzar a producirse cambios estructurales, tanto en la coyuntura económica como en el entramado institucional, en ocasiones interrelacionados, que marcarán el principio del proceso de desmoronamiento del Antiguo Régimen en España. Al mismo tiempo, los *Padrones de Alistamiento*, la fuente que proporciona los datos antropométricos, permiten realizar una radiografía precisa de las diferencias sociales en el nivel de vida biológico, útil en sí misma y como referencia para establecer comparaciones con otros territorios nacionales e internacionales, aunque limitada a las generaciones nacidas entre 1768 y 1792. Sirviendo, además, para cimentar una sólida base desde la que evaluar los costes y beneficios del tránsito al régimen liberal y de lo sucedido en todo el período que cubre esta tesis doctoral, 1765-1840.

Desde un punto de vista institucional, parece oportuno considerar el estudio monográfico de este período, ya que la década de 1760 va a contemplar el inicio de la *reforma agraria ilustrada*, que cobrará especial vigor durante el reinado de Carlos III

---

<sup>137</sup> Versiones preliminares y parciales del epígrafe referido a la estatura de este capítulo fueron presentadas en el encuentro hispanofrancés de Historia Económica celebrado en Aix-en-Provence “Les niveaux de vie en Espagne et en France dans la longue durée” (junio de 2008), en el Seminario de Historia Económica de Segovia (julio de 2008), en el Seminario de Historia Económica de la Universidad de Zaragoza (mayo de 2009) y en el II Encuentro Anual de la AEHE (Madrid, septiembre de 2010). Fruto del citado *workshop* hispanofrancés fue también la publicación de los primeros resultados en el volumen titulado *Los niveles de vida en España y Francia (siglos XVIII-XX)* editado por G. Chastagnaret, J.C. Dumas, A. Escudero y O. Raveux, y publicado por las universidades de Alicante y Aix-en-Provence en 2010. Debo agradecer los comentarios y sugerencias recibidos por parte de Vicente Pérez Moreda, Antonio Escudero, Fernando Collantes y Blanca Sánchez Alonso, quienes actuaron de relatores en los citados seminarios, y del resto de participantes en los mismos.

(1759-1788). Medidas como la colonización de tierras y la creación de nuevas poblaciones, la realización de algunas obras en caminos y canales de regadío, la desregulación –con restricciones y marchas atrás- del comercio interior y exterior de granos, la liberalización del mercado de trabajo asalariado, la regulación de los contratos sobre arrendamientos de tierras, el reparto de tierras concejiles y la revocación de algunos privilegios mesteños formarán el *corpus* principal de las reformas. Reformas que la historiografía ha valorado de forma muy desigual por lo que respecta a su impacto real en la economía.

La creación de nuevas poblaciones y la colonización de tierras sólo alcanzaron cierto relieve en las nuevas poblaciones de las estribaciones de Sierra Morena y el valle del Guadalquivir; igualmente, un impacto muy localizado tuvieron las obras en caminos y canales. Por lo que respecta a la promoción de la estabilidad en los contratos de arrendamiento, “el remedio en los arriendos” del que hablara Campomanes, los políticos ilustrados llevaron a cabo medidas contradictorias, que por un lado intentaron favorecer la estabilidad de los arrendatarios regulando los requerimientos necesarios para el desahucio y por otro la defensa del libre mercado -incluyendo, por tanto, la facilitación de los desahucios (González Enciso, 1999: 237)- decantándose sólo de forma clara por los arrendatarios en el caso de los foros gallegos (García Sanz, 1996: 183). Por lo que atañe a la liberalización parcial del mercado de granos, al insertarse en un contexto de crecimiento sostenido de los precios y en unas estructuras socioeconómicas que apenas resultaron alteradas en el corto plazo, no dio los frutos esperados en forma de aumento de la producción y estabilización y reducción de los precios. En cuanto a la liberalización de la tasa de los jornales, un aspecto en gran medida soslayado por la historiografía, es probable que su único efecto fuera sancionar lo que ya era una situación de hecho: el incumplimiento de los jornales fijados (Artola, 1978: 49-52; García Sanz, 1985: 59-61).

Mayor impacto debieron de tener los repartos de tierras concejiles y la limitación de determinados privilegios del Honrado Concejo. Por lo que respecta a la primera de estas medidas, a raíz de las Reales Provisiones de 1767 y 1770, en aquellas zonas en las que las tierras municipales eran todavía extensas y los gobiernos locales no habían derivado hacia la oligarquización –en cuyo caso la medida se habría aplicado de forma

completamente arbitraria (Sebastián, 2004: 154)-, el reparto de tierras, con la consiguiente ampliación en la mayoría de los casos del terrazgo en cultivo, pudo servir de válvula de escape a las asfixiadas economías de los pequeños campesinos y a los incipientes conflictos sociales. A lo que habría que unir el creciente volumen de rompimientos arbitrarios de tierras concejiles (Sánchez Salazar, 1988; Rueda, 1997) –la conocida como *desamortización silenciosa*- y, en menor medida, las desamortizaciones de las temporalidades de los Jesuitas y de Godoy<sup>138</sup>. Ampliación de la superficie cultivada que, sin embargo, en ambos casos, apenas habría beneficiado a los jornaleros debido a las limitaciones de las reformas y a la falta del capital necesario para ampliar las explotaciones.

Dichas roturaciones, que avanzarían al principio de forma lenta, se irían acelerando en los últimos años del Setecientos, sobre todo a partir de 1790, en la medida en que perdían fuerza las estructuras de poder e interés tradicionales y la situación de las arcas públicas hacía necesario aumentar la presión fiscal y recurrir a fuentes de financiación extraordinarias. En zonas concretas, caso por ejemplo de Extremadura y el sur de Castilla-La Mancha, lugares de invernada de las cabañas trashumantes, pudieron ser también relevantes los efectos de las limitaciones de los privilegios mesteños sobre el uso de pastos de particulares y el acceso a los situados en propios y arbitrios, así como la autorización de los cercamientos (González Enciso, 1999: 242).

A su vez, desde el punto de vista del desempeño económico, la visión tradicional moderna de la España del Setecientos, cuyas raíces pueden remontarse a *Las crisis agrarias en la España moderna* (Anes, 1970), marca una discontinuidad clara entre el medio siglo transcurrido tras la Guerra de Sucesión y una segunda fase con un límite temporal más difuso, que puede situarse entre los últimos años de la centuria y la crisis de subsistencias de los años 1802-1805 o la Guerra de la Independencia. Mientras en la primera etapa tuvo lugar una expansión generalizada en la que la mayor parte de los territorios de la periferia peninsular superaron ampliamente las cotas máximas de producción agraria de fines del siglo XVI y en la España interior se

---

<sup>138</sup> La desamortización de Godoy parece haber tenido especial relevancia en el caso de la provincia de Toledo al afectar a numerosas instituciones benéficas, teniendo, por tanto, un efecto perjudicial sobre las capas sociales más pobres (Pardo, 2000: 49).

recuperó buena parte o todo el terreno perdido -llegándose incluso a superar en algunos casos-, en la segunda, el agotamiento del modelo de crecimiento agrario, básicamente extensivo y sujeto, por tanto, a la dialéctica malthusiana entre población y recursos<sup>139</sup>, habría provocado una desaceleración y un aumento de las fluctuaciones hasta llegar a la parálisis o incluso la depresión; con su punto culminante en la gran crisis de 1802-1805. No obstante las crecientes y significativas diferencias estructurales entre los tres grandes modelos de desarrollo económico, el de la España húmeda galaico-cantábrica, el mediterráneo y el de las “Españas interiores”, este diagnóstico se ha aplicado a muy grandes rasgos, con causas parcialmente distintas y con todos los matices que se quiera, a todas las zonas; aunque de forma especialmente pertinente al interior.

A pesar de las numerosas cautelas y espacios de sombra que el propio Anes reconoció en lo referente al último período del Setecientos (Anes, 1970: 162-166) y de las más de cuatro décadas transcurridas desde la aparición de *Las Crisis*, este esquema ha sido revalidado en numerosos trabajos, perdurando hasta tiempos recientes con notable salud y vigencia (Marcos Martín, 2000: 584)<sup>140</sup>. Empero, mientras en lo relativo a las décadas inmediatamente posteriores a la Guerra de Sucesión dicho planteamiento ha ofrecido hasta ahora pocas fisuras, no sucede lo mismo con la perspectiva sombría sobre el último tramo del siglo.

En este sentido, una creciente literatura<sup>141</sup> está revisando la interpretación tradicional sobre el desempeño de la economía española, sobre todo de la economía de la España interior, en dicho período. En síntesis, la posición de estos autores es que la economía española a finales del siglo XVIII, lejos de alcanzar todo su potencial de crecimiento dadas las restricciones ambientales y tecnológicas de la época, era presa de límites institucionales y sociales -los estorbos morales y políticos de los que hablara Jovellanos- que constreñían su crecimiento, el cual, además, ha sido probablemente

---

<sup>139</sup> Sin embargo, este modelo de crecimiento extensivo contrasta con la relativa sintonía entre los precios de los productos forestales (carbón y leña) y el resto de productos agrícolas. Lo que no hace suponer una deforestación excesiva debida a la extensión de cultivos o a la búsqueda de nuevas áreas de pasto para el ganado (Anes, 1970: 186-191).

<sup>140</sup> Una defensa de este modelo interpretativo (“...desequilibrios entre oferta y demanda que ocasionan alzas de precios...”) para el caso castellanomanchego puede encontrarse en Pardo (2000: 38).

<sup>141</sup> Los ejemplos más relevantes son los textos de Llopis (2002a) y Sebastián (2004) en los que se exponen el estado de la cuestión y las contribuciones en esta línea de pensamiento.



infravalorado. En este sentido, una de las principales críticas es la aparente incoherencia que supone el hecho de pensar en términos maltusianos<sup>142</sup> -agotamiento de un modelo de crecimiento extensivo<sup>143</sup>- cuando en la primera mitad del siglo XIX, como se verá en el capítulo siguiente, el sector agrario sería capaz de alimentar a una población mucho mayor sin mediar cambios profundos en el modelo productivo.

En relación al debate señalado, es necesario comenzar precisando que el indicador más habitualmente utilizado como termómetro de la evolución del producto agrario, el diezmo<sup>144</sup>, sufre de una creciente falta de credibilidad según avanzan las últimas décadas del siglo. Aunque es sobradamente conocido el creciente impago del diezmo desde finales del XVIII y, sobre todo, a partir de la Guerra de la Independencia, la evidencia acumulada al respecto es cada vez mayor y señala, tanto la mayor importancia cuantitativa de la defraudación<sup>145</sup>, como su temprano comienzo, ya desde la década de 1760 (p.e. García Sanz, 1977: 451-457; Sánchez González, 1985: 87-97; Sebastián, 1992: 577; Muñoz Dueñas, 1994: 155-165; Rodríguez López-Brea, 1995: 286-287; Barrio, 2004: 259; Robledo, 2005: 107-109; Llopis y Sebastián, 2007: 85)<sup>146</sup>.

Otro argumento que resta credibilidad a la interpretación acrítica de las series decimales es el hecho de que una posible, en ocasiones claramente contrastada<sup>147</sup>,

---

<sup>142</sup> Planteamiento maltusiano que cuenta cada vez con menos defensores (Llopis, 2004: 12) y que, a pesar de las diferencias existentes en cada país, contrasta con la idea propuesta por la corriente denominada *the revolt of the early modernists* de que el crecimiento de las economías de la Europa moderna fue inferior a su potencial.

<sup>143</sup> Ello no implica descartar la existencia de zonas en las que el modelo de crecimiento basado en la puesta en cultivo de más tierras apenas tuviera ya margen. En el área que nos ocupa, un caso paradigmático de estos “mundos llenos” es la comarca toledana de La Sagra, en el norte de la provincia. Su población se había incrementado en más de un 27 por 100 entre 1575 y finales del siglo XVIII (Carrillo, 1970: 463), teniendo a mediados del siglo XVIII, según el Catastro de Ensenada, más de un 90 por 100 de su tierra cultivada -y en algunos municipios hasta el 100 por 100- (Rodríguez Rodríguez, 1984: 99). Sin embargo, según el mismo documento, en Castilla-la Mancha el porcentaje del terrazgo cultivado no llegaba al 40 por 100 y, en concreto, en la Mancha no llegaba al 28 por 100.

<sup>144</sup> Incluyendo a otros conceptos derivados del cobro de derechos decimales como las tercias reales, etc.

<sup>145</sup> Según Llopis y González Mariscal (2010: 21), entre otros fraudes, parece haberse generalizado la práctica de descontar la semilla y otros gastos, lo que podía suponer en el caso de los cereales en torno a un 20 por 100 de la cosecha. También parece que el número de cosecheros que medían y entrojaban sus granos sin control externo creció notablemente en las últimas décadas del siglo.

<sup>146</sup> Para el Arzobispado de Toledo, coincidente en buena medida con el área aquí estudiada, véase el estudio de Rodríguez López-Brea (1995). Para el caso concreto de la comarca toledana de la Sagra, el de Sánchez González (1985).

<sup>147</sup> Véase para Castilla-La Mancha, Sebastián *et al.* (2008: 6-7); para Cantabria, Lanza (2001: 101); para La Rioja, Catalán (2010: 18-19); para Andalucía Occidental, Llopis y González Mariscal (2010: 28 y 32); y para Aragón, Latorre (2010: 90). Respecto a la provincia de Toledo, Donézar (1984: 194-195) incluye referencias sobre la introducción de leguminosas en las rotaciones de cultivos de año y vez. Una

diversificación de cultivos -caso de algunos cultivos comerciales como el azafrán en la Mancha o el cáñamo o el esparto de forma más general, de la introducción de rotaciones con leguminosas (Sebastián, 2004: 161), o de la difusión de “nuevas” especies, cuyo caso paradigmático sería la patata, en un ámbito territorial mucho más amplio-, escaparía en buena medida al control de la masa decimal, ya que estos productos no diezaban o lo hacían en un porcentaje menor al resto o con una pequeña cantidad en metálico no proporcional a su producción (Canales, 1985: 247-248); además de que la defraudación parece haber sido mayor en estos casos (Muñoz Dueñas, 1994: 162-163). Una situación similar podría darse con los cambios en la composición de la cabaña ganadera en detrimento del ganado lanar, que sí solía tributar (Canales, 1985: 248). En definitiva, una de las posibles vías intensivas de crecimiento del producto agrícola -por no decir casi la única dadas las restricciones medioambientales y técnicas, la falta de inversiones y el limitado crecimiento de la demanda urbana-, la diversificación, no puede captarse con el rigor necesario.

La diversificación del producto agrario también sesgaría a la baja las estimaciones en aquellos casos en que el cobro del diezmo fue arrendado<sup>148</sup> y el cálculo de la producción se ha basado en la *deflactación* de series en metálico con precios del trigo -al margen de su contenido real-, en una coyuntura en la que los términos de intercambio respecto al resto de productos agrarios fue cada vez más favorable a dicho cereal<sup>149</sup>.

---

memoria ilustrada sobre las prácticas rurales en el lugar de Lucillos, en el centro-sur de la provincia, fechada en 1799, señala cómo en las mejores tierras se alterna un año de cereales con otro de garbanzos, titos o algarrobas (Fernández Hidalgo y García Ruipérez, 1996: 259). Algo similar parece haber ocurrido en la localidad de Villaseca de la Sagra, donde se practicaba el cultivo de año y vez, sembrándose las tierras durante el año de barbechera de garbanzos, alcarzeñas, centeno, avena, algarrobas, frijoles o lentejas (Sánchez González, 1985: 86). Por último, Gómez Mendoza (1978: 108-109), en su estudio de la campiña del Henares, detecta también la práctica de cultivar leguminosas en los barbechos, incluso aunque se creyera perjudicial y se persiguiese. Algunos cultivos comerciales como el azafrán, el esparto, el cáñamo, la rubia o las moreras parecen también haberse incrementado al calor de la mayor demanda urbana, fabril y militar (Yun, 1991: 49; García González y Gómez Carrasco, 2010: 89). Respecto a la patata, su cultivo parece haberse difundido en Castilla bastante antes de lo que tradicionalmente se había pensado (Pérez Moreda, 1980: 413-415). En este sentido el *Semanario de Agricultura y Artes dirigido a Párrocos* (1797) ya recoge noticias del cultivo de patatas en Toledo y La Mancha (García Ruipérez, 1999: 306-307).

<sup>148</sup> Los diezmos arrendados plantean, además, el problema adicional de tener que suponer que el margen de beneficio fue constante (Hernández García y Pérez Romero, 2008).

<sup>149</sup> Práctica sobre la que ya alertó Ardit (1989) en su estudio de los problemas de interpretación del diezmo en Valencia a finales del Setecientos.

Además, si como parece claro, a pesar de los obstáculos y resistencias del *lobby* de grandes propietarios rentistas laicos y ganaderos agrupados en el *frente antirroturador* (García Sanz, 1977; Llopis, 1983)<sup>150</sup>, la extensión de cultivos siguió siendo la tónica en la segunda mitad de la centuria (Sánchez Salazar, 1988), habría que descontar el posible efecto ocasionado por el hecho de que los frutos de los nuevos rompimientos estuvieron en ocasiones exentos durante un tiempo del pago del tributo decimal (Anes, 1970: 165), ya que como diezmos novales o nobalios su perceptor solía ser la Real Hacienda o los párrocos (García Sanz, 1977: 149-150; Robledo, 2005: 108-109). Ello sin contar las crecientes roturaciones que, saltándose las limitaciones legales, se empezaron a producir en muchas zonas durante este período (Sánchez Salazar, 1988; Rueda, 1997)<sup>151</sup>.

Por otra parte, menos conocidos son los cambios producidos en la gestión de dos partidas de la masa diezmal: el Excusado y el Segundo Noveno. El Excusado, el importe de la mayor casa dezmera, que según distintas estimaciones (Barrio, 2004: 261; Pérez Romero, 2009: 77) pudo suponer entre un 7 y un 11 por 100 del total del diezmo, fue administrado por la Real Hacienda entre 1761 y 1775, tuvo una situación variable según el obispado de 1777 a 1796 y volvió a ser administrado por la Corona a partir de 1799. Mientras, el Segundo Noveno, la novena parte del diezmo, formó parte de los ingresos de la Real Hacienda desde 1800.

Un único factor puede sobrevalorar, aunque lógicamente en una cuantía inferior al total del resto de los factores señalados, el crecimiento agrario de fines del Setecientos: la inclusión de la producción agrícola de las propiedades del clero regular en el diezmo a partir de 1796.

---

<sup>150</sup> Proceso al que no parece haber sido ajena la venta creciente de patrimonio municipal debido a la situación crítica de muchas haciendas municipales (García Sanz, 1977: 152).

<sup>151</sup> Es posible que a finales del Setecientos el *frente antirroturador* transigiese más con los rompimientos con el fin de evitar que las tensiones sociales llevasen a un posible contagio revolucionario, en un momento en que la renta de la tierra tocaba máximos y el poder adquisitivo de los jornales estaba bajando (Llopis, 2010: 5-6).

### Cuadro 3.1. Diezmos de granos en especie en la España interior, 1740-1799

(base 100= 1740-1759)

Zona (localidades)	1740-59	1760-69	1770-79	1780-89	1790-99
Arzobispado de Toledo (639)	100,0	90,2	112,2	105,9	117,2
La Rioja (12)	100,0	94,5	107,3	112,8	115,6
Segovia (22)	100,0	79,2	89,9	102,8	114,8
Ávila (7)	100,0	83,2	95,4	91,6	86,3
Palencia (9)	100,0	100,5	106,3	123,3	130,9
León (7)	100,0	85,9	79,9	86,9	91,2 <sup>152</sup>
Valladolid (4)	100,0	89,9	86,8	113,6	113,7
Soria (4 <sup>153</sup> )	100,0	103,0	121,5	123,1	136,2
Tierra de Campos (?)	100,0	101,0	115,3	119,4	121,4
Submeseta norte (promedio) <sup>154</sup>	100,0	92,2	100,3	109,2	113,8

Fuentes: para el arzobispado de Toledo, Sebastián *et al.* (2008); para La Rioja, Ibáñez (1992); para Segovia, García Sanz (1977: 105); para Ávila, Llopis (2002a: 131); para Palencia, Marcos Martín (1989: 139, 140 y 142); para León, Sebastián (1991: 115); para Valladolid, García Sanz (1989: 215); para el Obispado de Osma, Pérez Romero (2009: 82); para la comarca de Tierra de Campos, Yun (1987: 432).

Tras estas observaciones, que en modo alguno pretenden desdeñar la utilidad de la información decimal sino constatar sus principales limitaciones y acercarla, por tanto, a su significado objetivo, debe ser evidente que la información bruta de las series decimales, en mayor o menor medida según cada territorio y circunstancias, estuvo crecientemente sesgada a la baja –en una magnitud difícil de estimar, pero en ningún caso despreciable- respecto a la producción agrícola que a priori debiera representar<sup>155</sup>. En este sentido, más allá de las disquisiciones sobre su verdadero significado, un debate que aquí sólo interesa de forma colateral, es significativa y

<sup>152</sup> Se refiere sólo a la media del período 1790-1795.

<sup>153</sup> Son 4 arciprestazgos del obispado de Osma.

<sup>154</sup> Es la media aritmética simple, sin ponderar, de las 8 series pertenecientes a dicho espacio geográfico.

<sup>155</sup> Una revisión de los factores mencionados para el caso del Arzobispado de Toledo en Sebastián *et al.* (2008).

elocuente la acumulación de series que, como puede apreciarse en el **Cuadro 3.1.**, referido a series de granos de la España interior, tras el bache de la década de 1760, lejos de mostrar un hundimiento, siguen progresando –siquiera de forma lenta y con altibajos– hasta los últimos años del Setecientos a pesar de su creciente infravaloración<sup>156</sup>.

Respecto a la evolución del sector pecuario, de más difícil cuantificación, todo parece indicar que siguió la trayectoria expansiva de la producción agrícola durante las primeras décadas y sufrió un posterior estancamiento desde mediados de la centuria hasta la Guerra de la Independencia. En la primera fase, el incremento de las exportaciones del importante sector lanero, las mayores necesidades de ganado de labor y transporte y el incremento en el consumo de carne habrían favorecido la expansión. Mientras, en la segunda, las limitaciones del modelo de crecimiento agrario, básicamente extensivo, habrían provocado una creciente escasez de pastos y una evolución desfavorable de los términos de intercambio frente a los granos, provocando un estancamiento e incluso un declive en los efectivos ganaderos (Llopis, 2002a: 134). En el caso concreto de la cabaña trashumante castellana, el mejor conocido, creció vigorosamente durante la primera mitad del Setecientos hasta estancarse a mediados de la centuria en unas cifras sobre las que oscilaría hasta finales de la centuria (García Sanz, 1994b: 139-140). Ello sin descartar que, al mismo tiempo, se produjese cierta recomposición de la cabaña trashumante en estante, lo que habría favorecido el abonado de los campos (Llopis, 1983). A finales de siglo, el crecimiento de los ganados mesteños se habría visto paralizado al tener que hacer frente a la escasez relativa de pastos por la competencia de la ganadería estante y a una creciente presión roturadora (Pérez Romero, 2005: 38-41). En definitiva, aun con todas las cautelas, no parece probable que la “crisis” del sector ganadero en las décadas finales del Setecientos fuera, en todo caso, mucho más allá de un estancamiento.

Si espinoso es determinar la magnitud de la evolución de la producción agropecuaria en este período, más aún lo es determinar la de los demás sectores económicos: la industria y los servicios; sectores cuya trayectoria, por otra parte, estaba condicionada en gran medida por la de la producción agropecuaria.

---

<sup>156</sup> La elección del período base en el período 1740-1759 obedece al objetivo de evitar la distorsión que produce situar la base en una década de “buenas” -1750- o de “malas” cosechas -1760-.

Por lo que respecta a la producción industrial y artesanal, que según el Catastro de Ensenada ocupaba al 12,5 por 100 de la población activa y aportaba el 12,3 por 100 de la renta nacional de la Corona de Castilla (Marcos Martín, 2000: 644), su trayectoria ha sido trazada, a grandes rasgos y con la significativa excepción del textil catalán, siguiendo la pauta tradicional ya descrita del sector agrario: auge en la primera mitad y desaceleración e incluso crisis en las últimas décadas.

La producción de tejidos de lana, el subsector textil más importante, tendió a aumentar de manera generalizada durante la primera mitad del Setecientos, si bien en las últimas décadas de la centuria la coyuntura fue favorable para unos centros y negativa para otros. Dejando al margen el caso catalán, en el resto de las zonas peninsulares la evolución de cada enclave industrial varió atendiendo a factores como el sector, la especialización en tejidos o labores muy concretas, el tipo de demanda al que dirigía su producción, las redes de comercialización, los privilegios fiscales o la capacidad para introducir determinadas innovaciones. En Castilla, entre los casos que, gracias a su especialización en paños de calidad media-alta y alta, escaparon al declive hasta finales de siglo, cabe citar los de Segovia, Béjar, Guadalajara y Valladolid. En la ciudad de Toledo, la pañería también se recuperó en las primeras décadas de la centuria pero, sin embargo, como en otros centros, se estancaría o declinaría en la segunda mitad sin recobrar en ningún momento los niveles alcanzados en el siglo XVI.

Centrándonos en el análisis del territorio aquí estudiado, si atendemos a los mapas del Atlas de la Industrialización Española (Nadal *et al.*, 2003: 35), que muestran el número de telares y la producción en varas hacia 1790, el textil lanero en la antigua provincia de Toledo se encontraba entre los más importantes de todo el interior castellano<sup>157</sup>. Prueba de ello es también el hecho de que según una estimación realizada por García Ruipérez (1988), basándose en fuentes como las Memorias de Larruga, el Diccionario Geográfico de Tomás López y los Informes de la Junta de Comercio y Moneda, a finales del siglo XVIII en Castilla-La Mancha el sector textil empleaba –aunque con un grado de implicación diverso– a decenas de miles de

---

<sup>157</sup> La provincia de Toledo era con diferencia la más industrial de Castilla-La Mancha destacando en el textil lanero, además de la capital, las localidades de Ajofrín, Consuegra, Madridejos, Menasalbas, Novés y Sonseca.

personas, incluyendo mujeres y niños<sup>158</sup>. Un ejemplo paradigmático de las repercusiones que estas actividades tenían sobre las rentas familiares<sup>159</sup>, al menos hasta la Guerra de la Independencia, era el complejo fabril de la Real Fábrica de Paños de Guadalajara, Brihuega y San Fernando: hacia 1790 empleaba a más de 18.000 hilanderas trabajando en sus hogares en más 132 de localidades de las provincias de Toledo, Madrid, Cuenca y Ciudad Real (Nadal *et al.* 2003, 48; González Enciso, 1980: 481-489)<sup>160</sup>.

Más allá de los “grandes” centros industriales, la mayoría de la industria textil se encontraba dispersa en multitud de pequeños obradores rurales. Este tipo industrial, lejos de hundirse en la coyuntura de fines del Setecientos, según algunas hipótesis (García Sanz, 1977: 251; Hernández García, 2010: 8-9)<sup>161</sup>, pudo verse favorecido por un proceso de creciente polarización, proletarización y ruralización<sup>162</sup> debido al empobrecimiento de amplias capas sociales, la falta de incentivos para las inversiones debido a la existencia de negocios más lucrativos y la reorientación de la demanda hacia las calidades más bajas y baratas (Nadal *et al.*, 2003: 28). Al igual que en las ciudades, la síntesis reciente de Ricardo Hernández García (2010) sobre la pañería castellanoleonesa, muestra bastantes ejemplos de enclaves rurales con una coyuntura “exitosa”, al menos hasta los últimos años de la centuria. Otro tanto se desprende de los datos, testimonios y noticias recopilados en algunos trabajos sobre el caso castellano-manchego (Jiménez de Gregorio, 1962; García Ruipérez, 1988: 376-377).

---

<sup>158</sup> Es significativo que estas cifras, referidas sólo al sector textil, no serán superadas por todas las actividades manufactureras hasta el último cuarto del siglo XX (Pardo, 2000: 14).

<sup>159</sup> Los ingresos percibidos por las mujeres castellano-manchegas en el ejercicio de la hilandería eran cruciales para complementar ingresos y conseguir la supervivencia de la unidad familiar. Casi toda la hilatura de la seda y la lana era realizada por mujeres, además de casi todos los tejidos de lino y cáñamo, la listonería (seda) y los tejidos angostos de lana (García Ruipérez, 2004: 103).

<sup>160</sup> Otra estimación, referida a la localidad toledana de Ajofrín (García Ruipérez, 1988: 373), cifra en más de 5.000 las mujeres –probablemente muchas de ellas niñas– que se necesitaban para proporcionar hilo a los telares de dicha villa a mediados del siglo XVIII, estimando para cada telar ancho 40 hiladoras y para cada uno estrecho 20.

<sup>161</sup> Hipótesis coherente con los resultados mostrados en algunos estudios de caso como el del lino gallego (Carmona, 1990: 105-124) o leonés (Sebastián, 2004: 161-164), o el de la lana en algunos enclaves del norte de Castilla (Hernández García, 2002: 36), la comarca de Cameros (Moreno, 1999: 343-488), Extremadura (Llopis, 1993: 49-52) o Andalucía (Parejo, 1987: 65-86). Véase Llopis (2004: 61 nota a pie 44).

<sup>162</sup> Una ruralización que se habría manifestado, sobre todo, en zonas montañosas con escasas aptitudes agrícolas (Nadal *et al.*, 2003: 31). En concreto, en el caso que nos ocupa, en coherencia con las Memorias de Larruga y la información socioprofesional contenida en los *Padrones de Alistamiento*, en los Montes de Toledo y la vertiente sur de la Sierra de Gredos en la actual provincia de Ávila.

Poco cabe añadir al respecto de los otros sectores textiles. El lino, tan importante en el caso gallego desde mediados del siglo XVIII, parece haber tenido poca importancia en el territorio que nos ocupa, más allá de los testimonios de la creación de sendas fábricas en Almagro y Valdepeñas y las exhortaciones de algunos ilustrados locales a fomentar un cultivo (Fernández Hidalgo y García Ruipérez, 1996: 35, 62, 176-177) del que nuestra región era deficitario. En una situación más precaria aún se movió el sector sedero a pesar de la creación de la Real Fábrica de Talavera de la Reina en 1748 -abastecida de capullos e hilos en su comarca (Nadal *et al.*, 2003: 40-41)- y de la supervivencia de la pasamanería en la ciudad de Toledo (Nadal *et al.*, 2003: 42). Sólo la fábrica de encajes de Almagro, creada en 1766 aprovechando precedentes locales, comenzará a disfrutar de un auge –a finales del siglo XVIII empleaba a más de 3000 mujeres y gran parte de su producción se exportaba a América- que perdurará hasta bien entrado el siglo XIX (Sarasúa, 1995).

Respecto al resto de actividades industriales y mineras, su importancia fue, en general y salvo casos excepcionales como el de las minas de Almadén, marginal y en muchos casos más cercana a la actividad artesanal que a la propiamente industrial <sup>163</sup>.

Por lo que atañe a la actividad comercial, durante el Setecientos, creció al socaire del aumento demográfico, el vigoroso desarrollo de los tráficos con América, la creciente mercantilización de la economía, las mejoras en las vías de transporte, el leve descenso en sus costes, la mayor urbanización, la desaparición de las aduanas internas y el crecimiento en el número de ferias y mercados (Llopis, 2002a: 153); a lo que habría que añadir, en nuestro caso, el impacto derivado del importante crecimiento demográfico de la capital madrileña.

---

<sup>163</sup> Véase García Ruipérez (2004: 103-111).



### Cuadro 3.2. Índices regionales y nacional de bautismos, 1740-1809

(base 100 = 1740-1749)

Décadas	Madrid	Castilla-La Mancha	Castilla y León	España interior	España septentrional	Mediterráneo	España
1740-1749	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1750-1759	107,5	106,7	109,0	108,4	106,9	117,1	109,9
1760-1769	108,9	112,9	114,4	115,1	111,2	128,9	116,8
1770-1779	103,3	113,3	113,3	114,3	111,5	136,0	118,1
1780-1789	105,4	115,4	120,2	118,1	120,5	140,0	122,5
1790-1799	119,7	127,4	127,4	128,1	123,3	155,2	132,3
1800-1809	107,2	108,8	111,9	116,1	122,9	154,4	126,7

Fuentes: elaboración propia a partir de Llopis (2004) y Llopis y Sebastián (2007).

Pasando de la producción a la población, el otro factor implicado en el cálculo del producto por habitante, las series regionales y nacional de bautismos publicadas por Llopis (2004) y Llopis y Sebastián (2007), basadas en los datos de más de 1200 parroquias, han despejado bastantes dudas acerca de la trayectoria de la población española en las últimas décadas del Antiguo Régimen<sup>164</sup>. Como puede apreciarse en el **Cuadro 3.2.**<sup>165</sup>, el impulso demográfico de la primera mitad del siglo se prolongó todavía, tanto a nivel nacional como regional, desde la década de 1760 hasta los primeros años del Ochocientos; y en ocasiones lo hizo con fuerza. En el caso que nos ocupa, el de la España interior y, en lo fundamental, el de Castilla-La Mancha y la

<sup>164</sup> Para suponer que las series de bautismos son un fiel indicador de la evolución de la población precisamos de tres supuestos que suponemos se cumplieron en este período: los bautismos reflejan de forma correcta los nacimientos –o con un sesgo constante–, la tasa de natalidad no experimentó grandes variaciones en el medio y largo plazo y, por último, las migraciones tampoco fueron significativas.

<sup>165</sup> Particularizando, más allá de las grandes cifras del **Cuadro 3.2.**, las series de bautismos referidas a las provincias de Toledo, Madrid (sin la capital) y para toda la zona centro (excluyendo Madrid capital) (Llopis y Pérez Moreda, 2003: 129) muestran una tendencia muy similar: un estancamiento con ligeros altibajos en las décadas de 1770 y 1780 y un fuerte repunte en la de 1790; de igual forma se muestran las series comarcales referidas a las comarcas toledanas de la Sagra (Sánchez González, 1991: 355-390) y los Montes de Toledo (Sánchez González, 1984: 44-45), con la excepción en este último caso de una caída en la segunda mitad de la década de 1780 debido a la crisis provocada por la epidemia de tercianas.

Comunidad de Madrid, tras un estancamiento o leve descenso en las décadas de 1770 y 1780, los bautismos repuntan con sorprendente e inusitada fuerza en la década de 1790<sup>166</sup> y sólo sufrirán una caída importante a comienzos de la centuria siguiente.

En síntesis, aun con algunos altibajos, la segunda mitad del siglo XVIII vio crecer la población de la España interior, sin que se perciban signos claros de depresión o hundimiento hasta la crisis de 1802-1805. Todo lo cual, redundando en lo dicho respecto a la producción agraria, parece impensable en un contexto de crisis o fuerte desaceleración. Es más, en el caso de Castilla-La Mancha, así como en el conjunto de la España interior, dicho crecimiento arroja en su conjunto una tasa superior a la de la primera mitad del siglo (Llopis, 2010: 7-8).

Una vez establecido un balance de lo acontecido respecto a la producción y la población, no parecen sostenerse las visiones catastrofistas acerca de la dinámica de ambas variables en la España interior de fines del Setecientos. El mejor ejemplo es lo sucedido en la década de 1790, momento en el que la producción de granos, infravalorada de forma importante y creciente<sup>167</sup> por los motivos ya expuestos, siguió creciendo en prácticamente todo el territorio castellano –y en ocasiones de forma importante, como en los casos de los arzobispados de Toledo, Segovia o Soria–; situación difícil de concebir en un contexto de depresión agraria. Parece evidente que, en la década postrera del Setecientos, la oferta de granos fue elástica tanto al impulso demográfico como a los importantes incentivos derivados de la reducción de las importaciones que contribuían al abasto de las zonas deficitarias del litoral mediterráneo<sup>168</sup>.

---

<sup>166</sup> Es posible que en la década de 1790 los bautismos puedan exagerar algo el crecimiento de la población si se produjo un incremento transitorio de la tasa de natalidad, como el mostrado para la zona centro por Llopis y Pérez Moreda (2003). Sin embargo, como apunta un reciente estudio para el caso de la provincia de Guadalajara (Llopis, Sebastián y Velasco, 2012) e investigaciones en curso para otras zonas del interior peninsular –llevadas a cabo por el Grupo Complutense de Historia Económica Moderna– pudo darse también el efecto contrario, a saber, que la tasa de mortalidad ordinaria hubiera comenzado a caer en algunas zonas en la segunda mitad del siglo XVIII.

<sup>167</sup> Como ya se mencionó, parece claro que algunos de los principales factores que infravaloran las cifras de las series decimales en este período –la defraudación, la diversificación de cultivos y la intensificación de las roturaciones– acentuaron su incidencia en la década de 1790. Es decir, el sesgo a la baja de las series es probablemente mucho mayor en dicha década.

<sup>168</sup> Aunque en la segunda mitad del Setecientos las importaciones de trigo fueron crecientes, éstas nunca parecen haber sido cuantiosas (Barquín, 2001: 27).

Podría todavía objetarse, sin embargo, siguiendo las tesis clásicas, que las visiones relativamente optimistas chocan con la evidencia sobre la existencia de un proceso inflacionario en la segunda mitad del siglo XVIII. Después de todo, si no hubo tensiones en la relación población-recursos, ¿por qué subieron los precios, especialmente los de los granos? Contra este argumento cabe hacer, al menos, dos precisiones. En primer lugar, como se verá a lo largo de este capítulo, incluso aunque el balance global fue de incremento de los precios, la inflación no afectó de forma general a todo el período, coexistieron fases de aguda alza de precios (años 1760 y 1790) con otras de estabilidad e incluso leve deflación (década de 1770 y primeros años de la de 1780). Y, en segundo lugar, se ha demostrado que las causas del incremento de los precios no pueden achacarse de forma única y generalizada a bloqueos productivos y desajustes en la relación entre población y recursos, sino que habrían tenido un papel determinante tanto la fuerte expansión de la oferta monetaria<sup>169</sup> desde los años 80 (Tedde, 2009: 226-230 y 241-247) y la interrupción de los tráficos comerciales -entre ellos las importaciones de trigo, fundamentales para la España mediterránea- en los últimos años de la centuria.

En definitiva, no es descabellado sostener un panorama menos sombrío de la trayectoria económica de la segunda mitad de la centuria e incluso un leve crecimiento del producto agrario y del producto total por habitante si suponemos que los demás sectores económicos se desarrollaron algo más rápido que el agrario (Llopis, 2002a: 144-155; Álvarez Nogal y Prados de la Escosura, 2007: 350-353 y 2013: 17). Una estimación de la infravaloración de las cifras de diezmos en la última década del Setecientos de en torno al 6 por 100 en la meseta sur y del 8 por 100 de media en la meseta norte serían suficientes para aceptar la hipótesis de un crecimiento agrario a la par del demográfico en la segunda mitad del siglo XVIII<sup>170</sup>.

---

<sup>169</sup> Expansión monetaria provocada por el incremento significativo de la llegada de metales de América. Véanse Morineau (1985), Fisher (1985), García Baquero (2008) y Cuenca Esteban (1981).

<sup>170</sup> Yun (1991: 48-50) basándose en algunas cifras de diezmos de la meseta norte ya planteó la hipótesis de un crecimiento del producto agrario por habitante en la segunda mitad del Setecientos. En una estimación a este respecto para Andalucía occidental, Llopis y González Mariscal (2010) han calculado, de forma conservadora, que la cuantía de la defraudación diezmal debió de alcanzar un mínimo del 5 por 100. Creo, sin embargo, que los factores que infravaloran los diezmos en el último tercio del Setecientos, en su conjunto, pudieron suponer una cifra sensiblemente superior.

En esta línea de relativo “optimismo” pueden situarse también los planteamientos de David Ringrose quien, desde una perspectiva muy general y plurisecular, a contracorriente de buena parte de la historiografía, en *El mito del fracaso* (1996: 92-93), ha defendido que, desde finales del siglo XVII o inicios del siglo XVIII, España, aunque con diferencias regionales y altibajos puntuales motivados por conflictos bélicos o crisis de subsistencias, habría experimentado un lento y sostenido crecimiento del producto por habitante. Según este autor, existe una contradicción importante entre la sensación de crisis de las postrimerías del siglo XVIII y la constatación de un crecimiento demográfico sostenido (Ringrose: 1996, 114) y, a pesar de los frenos institucionales, una continua expansión de los cultivos. En este sentido Ringrose cree plausible sostener que la coyuntura positiva del crecimiento de mediados del siglo XVIII continuó a una tasa respetable hasta finales del siglo, momento en el que se habría ralentizado hasta llegar a una tasa comparable a la del crecimiento de la población hasta la década de 1820, cuando se habría reafirmado de nuevo la expansión (Ringrose: 1996, 116-117).

En relación con la sugerente hipótesis planteada por Ringrose y en consonancia con el debate planteado por la corriente historiográfica conocida como “la revuelta de los modernistas” (*the revolt of the early modernists*) (De Vries, 1994: 253) -la hipótesis de que las economías europeas fueron capaces de generar crecimiento económico en el largo plazo durante la Edad moderna- no han faltado en los últimos años autores que se han “aventurado” a dar cifras acerca de la evolución de las macromagnitudes en la España moderna. Así, Yun (1994), Carreras (2003) y Álvarez Nogal y Prados de la Escosura (2007, 2013) han estimado, para la Corona de Castilla en el primer caso y para el conjunto de España en los otros dos, el PIB *per capita* en el período 1500-1800. También autores como Maddison (2001) o Van Zanden (1999) han incluido en paneles internacionales sus propias estimaciones, aunque basándose parcialmente en los cálculos y la metodología de Yun y Carreras.

Con estos datos, como puede verse en el **Cuadro 3.3.**, la valoración del crecimiento económico español durante el período 1750 y 1800 oscila en una banda que va desde una tasa de crecimiento casi nula, caso de Álvarez Nogal y Prados siguiendo la metodología de Wrigley, hasta una tasa de crecimiento anual del 0,28 por

100 en una de las estimaciones de Yun; situándose el resto entre ambos valores, excepción hecha de la de Carreras, con un 0,32 por 100 para todo el siglo XVIII. En definitiva, las “conjeturas educadas” parecen soportar también una visión ligeramente optimista de la economía española de la segunda mitad del Setecientos.

Dichas conjeturas han situado el crecimiento económico español de la segunda mitad del Setecientos en un lugar alejado del exitoso caso británico –y previsiblemente del francés- pero a la par del alemán y por encima de otros como el de Italia y los Países Bajos que registraron tasas negativas. En cualquier caso, por encima de la media europea que, según Malanima (2003), refiriéndose al producto agrario por habitante, habría descendido un 2,5 por 100 en el siglo XVIII.

**Cuadro 3.3. Estimaciones de la evolución del PIB real por habitante en España, 1700-1820**

Autor	Período	Tasa de crecimiento anualizada (%)
Álvarez Nogal y Prados (1) <sup>171</sup>	1750-1800	0,25
Álvarez Nogal y Prados (2) <sup>172</sup>	1750-1800	0,02
Carreras	1700-1800	0,32
Maddison	1700-1820	0,14
Van Zanden	1750-1820	0,23
Yun (1) <sup>173</sup>	1750-1800	0,28
Yun (2) <sup>174</sup>	1750-1800	0,17

Fuentes: Álvarez Nogal y Prados de la Escosura (2007, 2013), Carreras (2003), Maddison (2003), Van Zanden (2006) y Yun (1994).

En definitiva, los intentos de computar las macromagnitudes económicas de la España Moderna<sup>175</sup>, a pesar de sus limitaciones -no pocas de ellas reconocidas por los

<sup>171</sup> Estimación por el método de la demanda.

<sup>172</sup> Estimación por el método de Wrigley.

<sup>173</sup> PIB nominal convertido en gramos de plata y deflactado con el índice de precios de Reher y Ballesteros (1993) en gramos de plata.

<sup>174</sup> PIB nominal deflactado con un índice de precios de 8 productos derivado de Hamilton (1988) y ponderado siguiendo a Vela y Marcos (1978).

propios autores- y de haber sido realizados con distintas metodologías y bases empíricas, han tenido la virtud de situar el caso español en el contexto del debate sobre el crecimiento económico de la Europa Moderna y de fomentar la investigación de la historia económica modernista<sup>176</sup>.

Cabe reconocer, sin embargo, que la aceptación como hipótesis de un crecimiento económico positivo hasta finales de la centuria choca con las impresiones y testimonios de contemporáneos mostrando una sensación de crisis económica y, más en concreto, preocupación por el endeudamiento, la inviabilidad de las pequeñas explotaciones y, en definitiva, el creciente empobrecimiento de buena parte de la sociedad<sup>177</sup>; a lo que cabría añadir nuestro conocimiento sobre la trayectoria seguida por otras variables clave como los salarios reales o la renta de la tierra. Por tanto, no es de extrañar, que un reciente estado de la cuestión (Domínguez Martín, 2004: 305) concluyera que los niveles de vida se deterioraron de forma importante a finales del siglo XVIII.

Un claro descenso de los salarios reales, véase el **Cuadro 3.4.**, y un incremento de la renta de la tierra<sup>178</sup> parecen mostrar un aumento en las últimas décadas del Setecientos de la desigualdad en la distribución factorial de la renta y el producto agrario (Yun, 1989: 495)<sup>179</sup>. Si atendemos a los datos ofrecidos por Bringas (2000) para el total de España, basados en la escasa información estadística sobre salarios que la

---

<sup>175</sup> Intentos que, dicho sea de paso, no has estado libres de críticas. Véanse, por ejemplo, Bustelo (1993: 159-173), Nadal y Sudriá (1993: 199-204), Reis (2000:19) o Llopis (2004: 13).

<sup>176</sup> Prueba del creciente interés generado por el tema ha sido la celebración de una sesión plenaria (*El PIB y las macromagnitudes económicas en la España del Antiguo Régimen*) en el congreso de la Asociación Española de Historia Económica (AEHE) que tuvo lugar en Murcia en septiembre de 2008. En dicha sesión se presentaron once ponencias que, sobre una base regional, contribuyeron a este debate a través, fundamentalmente, de estimaciones directas de la evolución del producto agrario y del movimiento de la población.

<sup>177</sup> García Ruipérez (1999: 156-159) recoge varios testimonios en este sentido para la geografía toledana.

<sup>178</sup> Aunque no dispongo todavía de evidencia directa sobre esta variable para el territorio que aquí se estudia, las series de otras zonas de la España interior muestran cómo la renta alcanzó máximos, según el caso, entre 1780 y el cambio de siglo (Sebastián, 2004: 160); tras cuya inflexión se produce una caída moderada, en ningún caso un hundimiento. Por consiguiente, cabe plantearse si la inflexión es un indicio de crisis, consecuencia de las dificultades y resistencia a su pago, o también, de forma algo provocadora, pero no descabellada si atendemos al crecimiento de la población y de la producción de granos en los años noventa, del incremento en la oferta de tierras fruto de las roturaciones.

<sup>179</sup> Para ello es preciso suponer que el incremento en el número de jornales empleados en el trabajo agrario fue igual o menor que el de la superficie agraria arrendada; dicho de otra forma, que la masa salarial agraria no creció más deprisa que la masa de las rentas agrarias, pudiendo quizás compensar el incremento de la relación entre la tasa de la renta y la salarial.

administración pública recopiló en años concretos, en poco más de 20 años, entre 1777 y 1800, el salario real agrícola habría perdido casi la mitad de su capacidad adquisitiva. A la vez, los rendimientos del capital –de la tierra en este caso- habrían crecido, por lo que la relación renta-salarios, siguiendo una dinámica *ricardiana*, habría aumentado hasta los primeros años del siglo XIX; como prueban las únicas series disponibles por el momento, para el sur de Navarra y el norte de Castilla (Lana, 2007; Moreno, 2002; Llopis, 2010). En definitiva, como se planteara ya hace algunos años (Yun, 1991: 51 nota a pie 10), si queremos analizar la evolución de los niveles de vida no podemos centrar sólo la atención en la producción por habitante y obviar las formas de reparto del producto. Algo que resulta evidente a la vista de las recientes estimaciones –todavía conjeturales según los propios autores- de la relación renta-salario y el Índice de Williamson (ratio entre el PIB nominal por habitante y la tasa salarial) para el conjunto del país (Álvarez Nogal y Prados de la Escosura, 2013).

Mientras una minoría, cuyo mejor exponente serían los grandes labradores –e incluso medianos en función de la ratio entre tierras propias y arrendadas- y los terratenientes, se habría beneficiado de la coyuntura alcista de los precios de las subsistencias y la renta de la tierra -habitualmente cobrada en especie- y del descenso relativo de los jornales<sup>180</sup>, gran parte de la sociedad rural, pequeños labradores arrendatarios y jornaleros especialmente, se habría visto impelida a la búsqueda de ingresos complementarios en un intento de paliar el progresivo empobrecimiento (Yun, 1989 y 1991: 51).

---

<sup>180</sup> Lo cual, aun habiendo podido jugar también un papel los cambios en los precios relativos o en las elasticidades, es coherente con el incremento del consumo de productos duraderos y semiduraderos detectado en inventarios post-mortem y cartas de dote si tenemos en cuenta que quienes realizaron estos documentos pertenecían en un alto porcentaje al grupo de los beneficiarios. Véanse, por ejemplo, los trabajos incluidos en el monográfico dedicado por la Revista de Historia Económica (2003) a “*El consumo en la España preindustrial*”. Una síntesis de las aportaciones en esta línea de investigación para el caso español en Bernardos (2004: 287-289) y Domínguez Martín (2004: 315).

**Cuadro 3.4. Evolución de los salarios nominales agrícolas<sup>181</sup>, los precios agrícolas<sup>182</sup> (media de 7 años) y los salarios reales agrícolas en España en la segunda mitad del siglo XVIII (base 100=1756)**

Año	Salario nominal	Precios agrícolas	Salario real
1756	100	100	100
1761	129,3	110,7	116,8
1777	153,3	125	122,6
1790	176	185,7	94,7
1800	162,6	239,3	67,9

Fuente: Bringas (2000: 60 y 96).

La creciente mercantilización de la economía, el ligero aumento de la tasa de urbanización –especialmente relevante en nuestro caso por el crecimiento de la ciudad de Madrid-, la formación de una burguesía rural beneficiaria de la coyuntura económica y el enriquecimiento de clases medias y altas urbanas –con nuevos estilos de vida y patrones de consumo- habrían proporcionado nuevas oportunidades de obtener ingresos, inexistentes en coyunturas adversas de siglos anteriores. Fenómenos como las migraciones temporales<sup>183</sup> –ya sea para las cosechas, las campañas pesqueras en el norte, el trabajo en la construcción en las ciudades o la cría de niños como nodrizas-, el fuerte crecimiento de la población empleada en el sector servicios - criados, nodrizas y lavanderas-, el auge de la arriería y, sobre todo, las labores en la industria doméstica, habrían dado lugar, en definitiva, a una modesta *revolución*

<sup>181</sup> En aras de conseguir un jornal tipo Bringas (2000: 94) utiliza el pagado a jornaleros –hombres-adultos en las faenas de barbechera, escarda y sementera en los cereales durante la primavera y el otoño.

<sup>182</sup> Se trata de la media móvil de siete años de un índice Laspeyres con los precios del trigo, la cebada y el aceite recogidos de numerosas series peninsulares (Bringas, 2000: 57-59).

<sup>183</sup> Especialmente en el área que nos ocupa por la cercanía de Madrid. Como ha demostrado Sarasúa las migraciones temporales o definitivas formaban parte habitual de las estrategias de supervivencia de las familias que habitaban en el hinterland madrileño (Sarasúa, 1994: 32-33).



*industriosa*<sup>184</sup> (Yun, 1989: 491-492 y 1991: 59-60; Llopis, 2004: 25-26; Sarasúa, 2009) en la que los ingresos femeninos derivados de una mayor participación en el mercado de trabajo –caso, por ejemplo, de la tendencia a la feminización del servicio doméstico en la segunda mitad del siglo XVIII (Sarasúa, 1994: 37-41 y 2004: 524)- habrían jugado un papel creciente. Comportamiento en el que, por tanto, parece haber prevalecido mayoritariamente el intento de huir de la penuria aumentando el tiempo de trabajo<sup>185</sup>, en línea con lo planteado por Van Zanden (1999: 192), más que el ánimo de lucro o el “consumismo” según los polémicos planteamientos de De Vries (1994) para la Europa noroccidental<sup>186</sup>.

Dicha revolución laboriosa, unida a otros factores, como la creciente defraudación en los diezmos, las primeras fracturas en las barreras a la expansión de cultivos, la erosión de los privilegios de la Mesta, la integración de los mercados<sup>187</sup> y la explotación más intensa –en muchos casos ilegal- de los espacios comunales<sup>188</sup>, habría permitido que la situación no derivase hacia una depresión como la de finales del siglo XVI y principios del XVII. Así lo atestigua el crecimiento demográfico si atendemos a la evolución de las series bautismales. En definitiva las familias rurales, pese a las dificultades, parecen haber soportado mejor esta coyuntura que otras parecidas de épocas pretéritas.

---

<sup>184</sup> O al menos a un incremento de la laboriosidad, de la oferta de trabajo en definitiva. Incremento que, por otra parte, parece haberse convertido desde esta época en una pieza fundamental de las estrategias de supervivencia de las familias campesinas, si atendemos a la abundancia de respuestas en este sentido en la encuesta de 1849 –véase el capítulo siguiente- (García Sanz, 1980: 64).

<sup>185</sup> Incremento de la laboriosidad que no parece haberse visto reflejado a corto plazo en la eliminación de días festivos en el último tercio del siglo XVIII (García Zúñiga, 2011). Aunque la progresiva reducción de festivos, documentada en el orbe católico desde mediados del siglo XVII, según plantean las propias constituciones sinodales parece haber seguido los cambios sociales más que haberlos desencadenado (García Zúñiga, 2011: 3).

<sup>186</sup> En este sentido resulta sintomático el testimonio recogido en dos localidades toledanas –Almonacid y Argés–, según el cual “si falta el esparto para tejer se pasa miseria ese año” (Jiménez de Gregorio, 1962: 86 y 103).

<sup>187</sup> La formación de un mercado nacional del trigo habría comenzado en la primera mitad del siglo XVIII (Llopis y Sotoca, 2005) y habría progresado en el resto de la centuria (Llopis y Jerez, 2001; Llopis y Sotoca, 2005; Reher, 2001); aunque en el último tercio se debilitaron los lazos entre algunas zonas del interior y el litoral mediterráneo debido, probablemente, al fin del prohibicionismo en la importación de granos (Llopis y Sotoca, 2005: 245-246). La estabilidad de los precios permite un consumo de alimentos más estable –y en el largo plazo mayor-, un descenso de la mortalidad y un mayor ahorro y un incremento de la productividad vía especialización agrícola. Tan sólo los grandes productores pueden verse perjudicados por la integración (Persson, 1999: 25). En definitiva, la integración de los mercados de alimentos tenía importantes consecuencias tanto para los niveles de vida como para el crecimiento económico en el largo plazo (Persson, 1999: 33).

<sup>188</sup> Véase a este respecto el testimonio –un ejemplo entre otros similares- acerca de las sacas ilegales de leña mostrado en la página 131.

Más allá del esbozo de un estado de la cuestión, no es objeto de esta tesis entrar en profundidad en el debate sobre la coyuntura económica de finales del siglo XVIII, sino utilizarlo para introducir el tema que aquí ocupa, la evolución de las condiciones de vida en la España interior a fines del Setecientos. Planteando, en definitiva, las cuestiones clave para esta investigación<sup>189</sup>: ¿coinciden los indicadores de los niveles de vida con la tradicional visión sombría del desempeño económico del último tercio del Siglo de las Luces?, de ser así, ¿desde qué momento?, ¿con qué intensidad?, ¿o por el contrario muestran unas economías rurales campesinas resistentes a la “adversidad”?, ¿existió un incremento de la desigualdad que hiciera compatible el crecimiento económico con el estancamiento o incluso el deterioro en las condiciones de vida?, ¿desde cuándo y hasta qué momento?, ¿con qué intensidad?, ¿qué peculiaridades plantea en todas estas cuestiones el centro peninsular frente a otras regiones españolas?, ¿qué lugar ocupaba el nivel de vida biológico de los españoles a finales del siglo XVIII en el contexto europeo? En caso de haberse producido un deterioro de los niveles de vida ¿fue mayor que el sucedido en otros países de Europa?, ¿qué *tempo* siguió comparado con el de otros países de la Europa occidental? Preguntas que, en su conjunto, sirven para articular un debate que, más allá de su interés para la historiografía nacional, permite insertar el caso español en el marco general de la coyuntura y las importantes transformaciones socioeconómicas de la Europa de fines del Setecientos.

El capítulo se estructura de la siguiente manera, tras esta introducción, en el epígrafe dos se analiza la evolución de los salarios reales a fines del Setecientos; en el apartado tres se hace lo propio con la estatura media masculina; en el cuarto, finalmente, se exponen las conclusiones.

---

<sup>189</sup> Cuestiones a las que, huelga decirlo, aquí sólo se pueden dar respuestas parciales, aunque creo que significativas, desde un territorio y unos indicadores concretos.

### 3.2. LOS SALARIOS REALES EN LA ESPAÑA INTERIOR RURAL A FINALES DEL SIGLO XVIII

Reiterando lo dicho en la introducción refiriéndome a aspectos historiográficos más generales, el estudio de las retribuciones en el mundo rural no ha sido una excepción en la falta de interés por el estudio de los niveles de vida en la antigua Castilla La Nueva; algo que, dicho sea de paso, no ha pasado inadvertido a una parte de la historiografía regional (García Ruipérez, 1999: 219-220). Hasta la fecha, dejando al margen los trabajos de Dobado sobre las condiciones de vida de los mineros de la localidad de Almadén (Dobado, 1982, 1989 y 1990)<sup>190</sup>, no existe una serie que nos permita conocer cuál fue la evolución de la capacidad adquisitiva de los trabajadores del agro de la España central y la meseta sur<sup>191</sup>. Si ampliamos nuestra perspectiva al mundo rural de ambas Castillas y el resto de los territorios de la “España interior” en su sentido más amplio, más allá de informaciones y referencias puntuales, tanto por su cobertura temporal -abarcan desde finales del siglo XVIII hasta bien entrado el siglo XX- como por la calidad de las fuentes documentales y los presupuestos metodológicos empleados en la construcción de las series, merecen una consideración especial los trabajos de Moreno (2002 y 2006)<sup>192</sup> y las de Lana Berasain (2002 y 2007)<sup>193</sup>.

Considero que ello es razón suficiente para justificar el interés de esta parte de la investigación. Además, en consonancia con tan magro balance historiográfico, considero especialmente acertada la estrategia clásica propuesta desde la

---

<sup>190</sup> Aunque inserta en un contexto rural del que extraía gran parte de su mano de obra, las minas de Almadén no pueden considerarse propiamente como representativas del mercado de trabajo rural de la meseta sur.

<sup>191</sup> El índice de Reher y Ballesteros (1993) para Castilla-La Nueva emplea los precios institucionales y urbanos del Hospital de Tavera (Toledo). Respecto a los salarios, hasta 1736 la serie la conforman los datos del Hospital de los Inocentes de la ciudad de Valencia y, desde dicha fecha y hasta 1800, los de los trabajadores empleados en la construcción del Palacio Real de Madrid. Datos procedentes de Hamilton (1988 [1947]).

<sup>192</sup> En el caso de los trabajos de Moreno cabe matizar que su objeto de estudio se sitúa entre lo urbano y lo rural: salarios de albañiles y trabajadores agrícolas no temporeros –podadores y mugroneros-, en las viñas que el Hospital de San Bernabé y San Antolín poseía en los alrededores de la capital palentina, deflactados con un índice de precios para la ciudad de Palencia (Moreno, 2002).

<sup>193</sup> Entiendo que pueda resultar algo forzada la inclusión de los trabajos de Lana Berasain en la categoría geográfica *España interior* pero, dado que se refieren a poblaciones del sur de Navarra, no creo que sea tan descabellado si atendemos a las similitudes edafoclimáticas, agrícolas y socioeconómicas con zonas vecinas de La Rioja y Aragón.

historiografía británica (Ashton, 1949), de comenzar por cálculos a escala local o regional centrados en grupos laborales específicos, como vía para elaborar con posterioridad estimaciones nacionales y/o sectoriales. Finalmente, de acuerdo con el estado de la cuestión expuesto en la introducción de este capítulo, la utilidad del estudio de los salarios reales en este período se ve reforzada al servir como punto de corte a partir del cual evaluar los efectos de las transformaciones económicas e institucionales que, como hemos visto, comenzaron a operarse en la sociedad española desde el último tercio del Setecientos.

### ***3.2.1. Las retribuciones en el mundo rural. Fuentes, metodología y resultados***

A la hora de abordar el estudio de la evolución de los salarios nominales en la etapa final del Antiguo Régimen es preceptiva la búsqueda de fuentes procedentes de contabilidades privadas, normalmente eclesiásticas o nobiliarias, ya que en este período la estadística oficial apenas ofreció datos en momentos puntuales<sup>194</sup>. En este sentido, los fondos de la Sección Clero del Archivo Histórico Nacional, reúnen buena parte de la documentación procedente de las instituciones religiosas desamortizadas que ha sobrevivido hasta nuestros días. Dicha documentación suele incluir con cierta frecuencia las cuentas de explotación de determinadas fincas, generalmente las de viñedo u olivar por necesitar especiales cuidados, o aquellas que por su rentabilidad o cercanía a los cenobios recibían una atención especial.

La búsqueda de dicho tipo documental para el ámbito de la España central no ha sido improductiva; los fondos del monasterio Jerónimo de Santa María de la Sisle, sito en la ciudad de Toledo, han permitido la construcción de series de salarios nominales con los pagos efectuados por jornales y trabajos a destajo en numerosas y diversas faenas agrícolas entre los años 1765 y 1835. Dicho monasterio poseía fincas de cereales, vid y olivo repartidas por varios puntos de la geografía toledana<sup>195</sup>, algunas de las cuales eran objeto de explotación directa.

---

<sup>194</sup> Un estudio de los datos recopilados desde mediados del siglo XVIII en momentos puntuales por la administración puede encontrarse en Bringas (2000).

<sup>195</sup> Algunas fincas y granjas se situaban en localidades de los alrededores de la capital toledana, como Almonacid, Burguillos, Cobisa, Nambroca o Polán, mientras otras estaban localizadas en puntos más

Entre las principales virtudes<sup>196</sup> de la fuente cabe señalar la gran variedad de faenas agrícolas recogidas a lo largo de todo el ciclo agrícola anual, hasta 31 diferentes, incluyendo algunas habitualmente realizadas por mujeres, tareas necesitadas de distintos grados de cualificación, facturas de obras y reparaciones encargadas a cuadrillas de albañiles y peones y registros de pagos en especie añadidos al jornal en metálico. Sobre este último aspecto cabe resaltar que los pagos en especie fueron escasos y se limitaron al vino y a las comidas celebradas para festejar el fin de las campañas de recolección<sup>197</sup>; coincidiendo así con una tendencia hacia el pago de salarios “en seco” que, según algunos testimonios<sup>198</sup>, ya se apuntaba en la época<sup>199</sup>:

*“No hace muchos años que era general la práctica de dar de comer a los oliveros, pero en vista de los muchos sinsabores, extravíos, descontentos y poca ventaja de este estilo, se han visto precisados a ajustarlo en seco, como en el día se practica con mucho menos engorro. En todas las casas se acostumbra a repartir por las madrugadas una copa de aguardiente, cuyo aliciente los hace reunir temprano y dar alegremente principio a la faena” (Fernández Hidalgo y García Ruipérez, 1996: 274)*

---

distantes de la provincia como Mazarambroz, Santa Olalla, Torrijos, Villamuelas o Villasequilla. Los datos de los distintos lugares no presentan, sin embargo, diferencias significativas, por lo que podemos considerarlos representativos del área de estudio y, a grandes rasgos, de la España central. En total, en tiempos del Catastro de Ensenada (Donézar, 1984: 365), el monasterio poseía en la provincia de Toledo 4.054 fanegas en 118 fincas, mientras que en el momento de su desamortización los predios ascendían a 71 fincas rústicas con 4.638 fanegas de tierras y 101 aranzadas de viñas, siendo uno de los más ricos de la provincia (Rodríguez Rodríguez, 1981: 33).

<sup>196</sup> La contrastación de las cifras que arrojan las contabilidades del monasterio de la Sisla con datos dispersos procedentes de otras fuentes refuerza la fiabilidad de mis series. Boutelou (Fernández Hidalgo y García Ruipérez, 1996 [Boutelou, 1805]: 274) sitúa las retribuciones en la varea del olivo en 1805 en 6 rs. los vareadores en la comarca de Ocaña, cifra idéntica a la encontrada en mis datos. Los datos recopilados en momentos puntuales por la Administración para la provincia de Toledo, publicados por Bringas (<http://www.seha.info/64.asp?op=5>, Estadísticas II), muestran también una notable coincidencia –incluso teniendo en cuenta que no siempre se especifica la tarea desarrollada, el mes y si se incluyeron remuneraciones en especie o no– para la mayoría de los datos comprendidos entre los años 1819, 1820-22 y 1824-30.

<sup>197</sup> El resultado de imputar de forma equitativa a cada jornal el coste de las comidas y el vino ofrecidos para celebrar el fin de la recolección es tan marginal que he decidido prescindir del dato. Sirva de ejemplo el hecho de que en la década de 1790 nunca llegó a suponer ni siquiera 0,1 reales por jornal.

<sup>198</sup> Las citas literales incluidas en este apartado se refieren a la memoria de Esteban Boutelou (1805) titulada *Resumen del cultivo de los olivos en Ocaña, con varias observaciones*, incluida en la recopilación de textos ilustrados sobre la agricultura en Toledo realizada por Fernández Hidalgo y García Ruipérez (1996).

<sup>199</sup> En la ciudad de Madrid, la documentación de varias instituciones benéficas también apunta esta tendencia, desapareciendo casi todos los pagos en especie desde 1738 (Llopis y García Montero, 2011: 298, nota a pie 21).

Sin embargo, a pesar de la riqueza de la fuente y de las bondades señaladas, la investigación se ha topado también con algunas de las limitaciones habitualmente encontradas en este tipo de trabajos. Así, pese a referirse siempre a las mismas explotaciones, se ha detectado cierta heterogeneidad en la información, tanto en la forma de pago de las diversas faenas, como en la frecuencia con que se realizaron éstas o en el grado de detalle con qué fueron consignados los gastos. En general, los trabajos relacionados con la vid y el olivo se pagaron a jornal. Por el contrario, aquellas faenas que requerían un gran volumen de trabajo en un momento concreto, pudiendo ser el factor tiempo decisivo en el resultado de la cosecha<sup>200</sup>, caso de la siega, se retribuyeron a destajo. Sin embargo, esta no fue una regla exacta y en algunas ocasiones trabajos usualmente pagados a jornal, por ejemplo los relacionados con la recogida de la aceituna, lo fueron a destajo y viceversa. Las razones de este hecho son desconocidas, si bien pudieron estar relacionadas con el volumen previsto de la cosecha o el deseo de economizar gastos, ya que como señalara un experto ilustrado de la época respecto a los trabajos en el olivar en la comarca de Ocaña<sup>201</sup>:

*“Los destajistas suelen exigir desde 5 hasta 7 reales por cada fanega en años abundantes; pero en los escasos y de limitadas cosechas no es practicable este método” (Fernández Hidalgo y García Ruipérez, 1996: 274-275)*

*“Los trabajos como la cava y la mulla en los olivos a destajo buscan economizar pero las labores son peores que a jornal” (Fernández Hidalgo y García Ruipérez, 1996: 270).*

---

<sup>200</sup> En su análisis del mercado de trabajo rural en Andalucía occidental Puntas y López (2003: 71-72) subrayaron la importancia del trabajo a destajo como forma de reducir los costes de supervisión, la estructura de la cuadrilla, los pagos en especie, la forma de realizar el trabajo y de fomentar la crucial rapidez en los trabajos, sobre todo en los de recolección.

<sup>201</sup> Un planteamiento similar es defendido por Bernal (1979: 399-401) en su estudio del mercado de trabajo rural en la Andalucía de fines del Antiguo Régimen, aunque dicho autor también defiende el interés del propietario por el trabajo a destajo en los años de muy malas cosechas.

Pareciendo existir, en definitiva, una relación negativa entre calidad y diligencia en la realización de las labores:

*“Algunos ajustan esta recolección a destajo, para lo cual hay estilos y precios varios respecto de los ajustes, y de ser de cuenta del destajista el poner ropa, costales, la conducción y demás maniobras. Pocas veces tiene cuenta recoger la aceituna a destajo, por cuanto sólo salpican y recogen por mayor dejando mucha parte del esquilmo por no entretenerse y por ganar más. Los palos los dan sin medida y sin conocimiento, mirando solamente a que cunda el trabajo, a derribar mucho fruto, sin cuidarse del mal que ocasionan a los árboles con tal atropellamiento” (Fernández Hidalgo y García Ruipérez, 1996: 274-275).*

Por otro lado, no siempre el coste laboral de todas las faenas agrícolas fue registrado con el mismo grado de detalle<sup>202</sup>, ni con la misma frecuencia y periodicidad, ya fuera porque dichas labores no eran estrictamente necesarias todos los años, por cambios en la forma de explotación de determinados cultivos o porque las llevasen a cabo criados.

En este punto, conviene precisar que, para esta investigación, se ha descartado la información relativa a las retribuciones de los criados, mozos de labranza y empleados fijos, los cuales acostumbraban a ser pagados mediante salarios anuales -“ajustados por año”- o mensuales. Sin duda esta información podría haber dado pie a un estudio complementario sobre las retribuciones de los trabajadores agrícolas “fijos”, del tipo de las pioneras de Lana Berasain (2002 y 2007) para el sur de Navarra y Martínez Soto (2002) para el sureste peninsular, pero he preferido centrarme en el estudio de los ingresos de los jornales<sup>203</sup>. Dos razones me han aconsejado proceder así. En primer lugar, la figura del jornalero es más representativa y se ajusta mejor a etapas posteriores insertas en lo que se ha venido a llamar “capitalismo agrario”, en las que la mano de obra se convierte plenamente en una mercancía que se negocia en un mercado; frente a un proceso, descrito a nivel europeo y también en España el caso de

---

<sup>202</sup> En algunas ocasiones sólo se contabilizó el coste total de una campaña, con poca o ninguna desagregación entre las distintas partidas de gasto, lo que hace la información prácticamente inservible para los propósitos de este estudio.

<sup>203</sup> Bernal (1979: 398-399) al estudiar las retribuciones y el mercado de trabajo en Andalucía occidental a finales del Antiguo Régimen, en lo que respecta a la duración del empleo, distingue una categoría intermedia entre los trabajadores fijos y los jornaleros, los “temporeros”; es decir, trabajadores contratados para una actividad continuada durante un período de tiempo (por ejemplo como pastores, gañanes en la sementera, etc). Sin embargo, creo que esta tipología puede integrarse fácilmente entre el grupo de los trabajadores fijos en las explotaciones a tenor de la importancia de los complementos en especie recibidos y del carácter “fijo discontinuo” que solía tener su contratación.

la Navarra del siglo XIX (Lana Berasain, 2007: 50), por el que los criados y sirvientes fijos van progresivamente desapareciendo dando paso a una proletarización de la mano de obra rural. Por otro lado, en segundo lugar, los problemas que plantea imputar las retribuciones en especie –no siempre conocidas ni fáciles de calcular<sup>204</sup>– que gozaron este tipo de trabajadores, me han llevado a utilizar, por el momento, las series de jornales pagadas por faenas concretas y homogéneas –una tasa salarial–, más útiles para establecer comparaciones. Por tanto, una investigación de este tipo tendrá que esperar al futuro. Con todo, sin desmerecer la importancia de su estudio, la evidencia disponible parece corroborar la hipótesis de que el poder adquisitivo de los criados tuvo la misma evolución en el largo plazo que el de los jornaleros, aunque a corto y medio plazo aquellos fueran más rígidos con respecto a los precios (Lana Berasain, 2007: 57-58; Sarasúa, 2005).

Finalmente, un último apunte por lo que se refiere a las limitaciones de la fuente, muy frecuente en este tipo de documentación, es la falta de datos sobre jornales –en realidad de cualquier dato contable–, para los años de la Guerra de la Independencia, concretamente de 1809 a 1814. A lo que se añade, además, en nuestro caso, por razones desconocidas, la ausencia total de cualquier información sobre las cuentas cenobiales para el período comprendido entre 1777 y 1782<sup>205</sup>.

Una vez descrita la base documental sobre la que se asienta esta parte de la investigación, cabe precisar los criterios seguidos en la elaboración de las series. En primer lugar, ante la imposibilidad de hablar de un “jornal agrícola”, sino de distintos jornales que varían en función de su tipología (Bernal, 1979: 401-402), se han clasificado los datos por años naturales atendiendo a tres variables: faena agrícola, sexo de los jornaleros encargados de la tarea y cualificación de la labor. Otros dos factores a tener en cuenta en la determinación de la cuantía del salario, la longitud de la jornada y si el tipo de remuneración es a jornal o a destajo, van implícitos en el tipo de faena agraria, ya que se entiende siempre una jornada “de sol a sol” que fluctuaba

---

<sup>204</sup> Téngase en cuenta que, según algunos ejemplos recopilados en las encuestas de la Comisión de Reformas Sociales, dichas retribuciones podían llegar a suponer hasta un 80 por 100 del valor total de los ingresos (Ballesteros, 1997a: 131).

<sup>205</sup> Además, con anterioridad a 1777 la información sólo permite construir las series del salario masculino no cualificado y, con lagunas, las de la recolección de la aceituna y la siega a destajo; series, estas últimas, analizadas con detalle en el siguiente capítulo.



siguiendo el ciclo estacional y, por otro lado, como ya se ha comentado, las distintas tareas se solían retribuir de un mismo modo, a jornal o a destajo. Aunque a efectos representativos y comparativos lo que nos interesa es, esencialmente, la elaboración de una serie del salario del jornalero agrícola masculino no cualificado, la riqueza de la fuente permite adentrarse en otros temas relevantes como el diferencial salarial entre hombres y mujeres (*gender gap*) o entre trabajadores cualificados y no cualificados (*skill premium*).

En segundo lugar, atendiendo a los factores señalados se han agrupado los datos de las distintas faenas agrícolas en las series representadas en el **Gráfico 3.1.**: en primer lugar una serie del jornal diario masculino no cualificado que comprende tareas diversas realizadas en distintos meses de la primavera y el otoño –exceptuando aquellos de jornada más larga y campañas de recolección<sup>206</sup>- como cavar y mullir olivos y vides, *ataquizar*<sup>207</sup> y *esfollonar*<sup>208</sup> las vides, escardar cereales y legumbres, recoger y atar leña y restos de podas, plantar arbolado y diversas labores de mantenimiento dentro de las explotaciones; en segundo lugar, una serie con el jornal masculino cualificado que comprende la poda y escamonda del olivo y la vid y el injerto de las vides; en tercer lugar otras con los jornales –masculinos y femeninos- pagados en las campañas de recolección de la aceituna; en cuarto lugar, la serie de pagos a destajo a las cuadrillas de segadores; y, finalmente, en quinto lugar, una serie –en realidad tres- con la evolución de las retribuciones de los trabajadores de la construcción –maestros, oficiales y peones- contratados ocasionalmente para realizar labores de mantenimiento y construcción en las instalaciones que el monasterio poseía en sus fincas.

En definitiva, basándome en las premisas metodológicas señaladas, he calculado las series mostradas en el **Gráfico 3.1.**, en las que se traza la evolución del salario nominal rural en la España central entre 1765 y 1790.

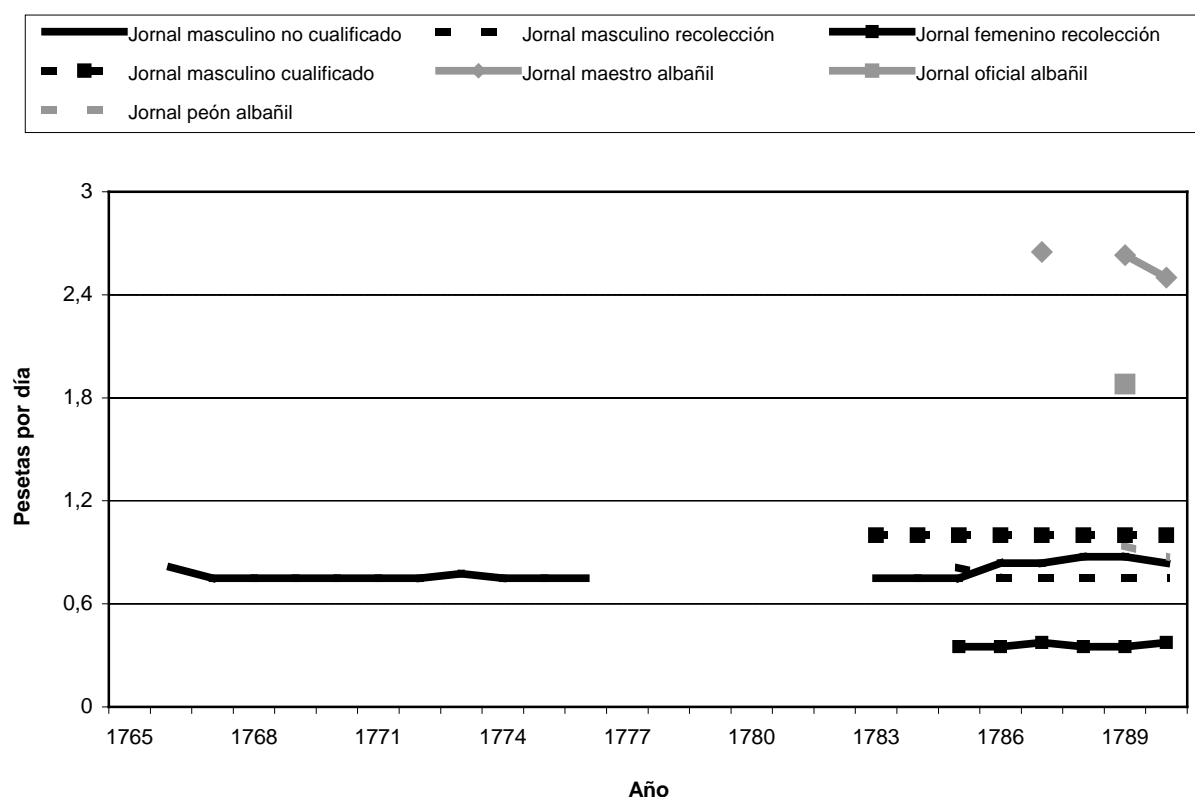
---

<sup>206</sup> Se ha podido comprobar que el pago por el tipo de trabajos incluidos en la serie del salario masculino no cualificado muestra una gran estabilidad a lo largo de todo el ciclo del año agrícola.

<sup>207</sup> Enterrar un sarmiento de la vid para que eche raíces y se forme una nueva planta, también se conoce a esta labor como *amugronar* o *acodar*.

<sup>208</sup> *Desfollonar* o desbrotar, podar en verde la vid para regular el número y la calidad de los racimos.

**Gráfico 3.1. Evolución de los salarios nominales en la España central rural, 1765-1790**



Fuente: libros de cuentas del Monasterio de Santa María de la Sisa (véase Anexo I).

El jornal nominal masculino no cualificado, la serie con menos lagunas, muestra una notable estabilidad que sólo se rompe a partir de mediados de la década de 1780 con una tendencia al alza con varios escalones. Los datos de las demás series, circunscritos a los años posteriores a 1785, parecen mostrar en algunos casos un comportamiento similar –caso de los peones de albañil- y en otros –jornales agrícolas masculinos cualificados y en la recolección de la aceituna- estabilidad, sin que apenas pueda decirse nada más sobre su evolución debido a la brevedad del período. Por lo que respecta a los niveles de cada categoría, el gradiente es, con algunas peculiaridades, el previsible. Los mejor retribuidos son los maestros albañiles –figura un tanto difusa que puede situarse entre la de un arquitecto o aparejador y la de un empresario contratista- seguidos de los oficiales, presumiblemente albañiles cualificados. En un nivel muy inferior se sitúan los pagos recibidos por el resto. Las labores agrícolas cualificadas encabezan este grupo, seguidos por el salario masculino

no cualificado y el peón de albañil en niveles muy similares –situación que coincide con la detectada también en otros estudios (Garrabou y Tello, 2002: 126) y que respalda la elección del salario masculino no cualificado como serie de referencia a efectos comparativos- y, finalmente, los jornaleros empleados en la campaña del olivo como vareadores. La menor retribución en este último caso pudo deberse a la menor duración de la jornada laboral, ya que los trabajos se efectuaban en pleno invierno.

La dinámica de la serie de referencia –el salario masculino agrícola no cualificado- refleja, excepto en los últimos años, una tendencia plana similar a la detectada con frecuencia en sociedades preindustriales: jornales monetarios que podían permanecer estables durante largos períodos<sup>209</sup>. Comportamiento que, sin embargo, no era ajeno a las *leyes* económicas, mostrando cierta elasticidad a los ciclos y variaciones de los precios a medio y largo plazo, siguiendo en muchos casos un patrón en forma de escalera (Garrabou y Tello, 2002: 130-140). Es más, en muchos casos los jornales rurales parecen haber sido más sensibles que los urbanos a los cambios en los precios (Persson, 1999: 24-25). En nuestro caso, la atonía detectada en los primeros años empezó a cambiar a mediados de la década de 1780. Dos razones pueden haber determinado que sea así. En primer lugar, como se analiza a continuación en el siguiente epígrafe, los precios en general y los de los alimentos en particular, comenzaron una escalada desde ese preciso momento, por lo que podría tratarse de una adecuación a los cambios causados en los niveles de precios por un nuevo repunte inflacionario. En segundo lugar, de forma no excluyente y quizás incluso relacionada, los escalones ascendentes que muestra el salario masculino no cualificado pueden estar relacionados con los efectos de la terrible epidemia de tercianas que asoló la España interior<sup>210</sup> y Andalucía en torno a 1786 y 1787.

Según han recogido varios estudios (Pérez Moreda, 1984; García Ruipérez y Sánchez González, 1991; Díaz Pintado, 1991: 223-244; Ramiro, 1998: 219-229), la crisis epidémica, originada por el brote de fiebres palúdicas, ocasionó una enorme

---

<sup>209</sup> Donézar (1984: 445) en su trabajo sobre las respuestas particulares del Catastro de la Ensenada en la provincia de Toledo señala como los jornales agrícolas más frecuentes se encontraban entre 2 y 4 reales, siendo predominante el de 3, cifra idéntica a la que encontramos en los primeros años de nuestra serie del jornal masculino no cualificado.

<sup>210</sup> La epidemia azotó con especial virulencia la geografía toledana, siendo la provincia con la tasa de morbilidad más alta y entre las primeras en lo que a morbilidad y letalidad se refiere (Pérez Moreda, 1984: 342, 344).

morbilidad<sup>211</sup> y mortalidad<sup>212</sup> que provocó, a su vez, aumentos súbitos de los jornales<sup>213</sup> ante la imposibilidad de encontrar trabajadores disponibles, tanto por la altísima morbilidad entre los adultos jóvenes -la población más activa laboralmente- como por el miedo a contraer la enfermedad. En este sentido, parece que, en no pocos lugares, las cosechas de granos se quedaron sin segar debido a la fuerte incidencia estacional de la enfermedad en los meses mayores del estío. Como se manifestaba – sirva de ejemplo, entre otros testimonios (p.e. Díaz-Pintado, 1991: 240-241)- en el municipio alcarreño de Escopete:

*No haber quien recoja sus mieses; de los quales, unas se hallan sin trillar en las heras, y otras sin segarse (Pérez Moreda, 1984: 345).*

*...aun tienen mucho que segar. De fuera, no ha venido jornalero que no aya pagado con la vida asi fue con quatro de la villa de Yebra, tres de Pastrana, y otros de Fuentelaencina, de suerte que nadie ha querido venir de fuera...(Pérez Moreda, 1984: 348).*

O en el vecino de Escariche:

*...su cosecha ha sido mas que mediana; pero tienen la mayor parte en las heras por falta de medios, y trabajadores de fuera que tambien se han negado a asistirles por ningun precio...(Pérez Moreda, 1984: 348).*

En otro orden de cosas, el premio a la cualificación (*skill Premium*)<sup>214</sup>, aun con la limitación de sólo poder observarlo en los últimos años de este período, se situó entre un 14,3 y un 33 por 100 en el sector agrícola<sup>215</sup> y, en un 100 por 100 en la

---

<sup>211</sup> Las tercianas pudieron, además, agravar el impacto de otras enfermedades ya existentes como el tifus exantemático, las fiebres tifoideas, la neumonía, la bronquitis catarral y los padecimientos gastrointestinales (Pérez Moreda, 1984: 343).

<sup>212</sup> Pérez Moreda (1984: 340), basándose en 24 parroquias del centro peninsular, cifra el incremento del número de fallecidos durante esta crisis, respecto de la media del período 1771-1780, en un 60 por 100.

<sup>213</sup> En nuestro caso la subida del salario nominal masculino no cualificado fue de un 16,6 por 100 entre 1785 y 1789, con una primera subida en 1786 del 8,3 por 100 y otra de la misma intensidad en 1788. Varios ejemplos similares para Castilla-La Nueva y Andalucía pueden encontrarse en Pérez Moreda (1984: 347-348).

<sup>214</sup> Calculado como la diferencia entre el jornal de una labor especializada menos el de una labor ordinaria no especializada, dividida la diferencia entre este último valor y multiplicado el resultado por 100.

<sup>215</sup> El dato del sector de la construcción se refiere únicamente a 1789, aunque años posteriores ratifican esta cifra. Sin embargo, en el caso de este sector, dadas las fluctuaciones que, como veremos en el

construcción, tomando como referencia en este último caso la diferencia entre los oficiales y los peones de albañil. Valor que, en el caso de la construcción, es similar al encontrado por Llopis y García Montero (2011: 303) en las mismas fechas en la ciudad de Madrid<sup>216</sup>, situándose muy por encima del de las principales ciudades europeas (Llopis y García Montero, 2011: 307). La mayor cuantía del premio en el sector de la construcción debió de obedecer al mayor grado de cualificación requerido para las tareas de oficial albañil -recuérdese que los jornales por el trabajo no cualificado en la agricultura y la construcción eran equivalentes-, figura situada en la historiografía británica en una suerte de *aristocracia obrera*, frente a unas tareas –poda y escamonda de olivos y poda e injerto de viñas- que precisan de menores conocimientos técnicos y podrían calificarse de “semicualificadas”.

En el contexto de la España rural, tan sólo los datos de Martínez Soto (2002) para el interior murciano y la comarca albaceteña de Almansa en el período 1890-1936 permiten contextualizar mis resultados sobre el *skill premium* agrícola. Los guarismos del sureste, basados en el mismo tipo de faenas, con excepción de algunos años de la primera década del siglo y los años de la Primera Guerra Mundial<sup>217</sup>, se encuentran en cifras superiores; la discriminación entre el jornal pagado por labores especializadas y el pagado por tareas ordinarias -equivalentes a nuestro salario masculino no cualificado- se situó en el sureste peninsular entre un 39 y un 71 por 100 (Martínez Soto, 2002: 255-257).

Por otra parte, la “discriminación sexual” (*gender gap*) en las retribuciones de la campaña del olivo<sup>218</sup>, aun con la limitación temporal ya señalada, se encuentra en ratios de entre un 0,43 y 0,5 –porcentaje del jornal femenino sobre el masculino, ambos no cualificados-<sup>219</sup>, similar a la encontrada por otros autores (Lana Berasain,

---

siguiente capítulo, sufre la serie de los oficiales de albañil, los resultados deben tomarse con precaución. En cualquier caso el *skill premium* siempre se situó en valores superiores a los de la agricultura.

<sup>216</sup> Entre 1785 y 1789 los jornales de un oficial de albañil en la ciudad de Madrid pasaron de 10 a 11 reales mientras que los de los peones crecieron de 4,5 a 5,25 reales (Llopis y García Montero, 2011: 303). Cifras casi idénticas a las encontradas en las contabilidades monásticas con las que aquí se trabaja.

<sup>217</sup> En esos años el *skill premium* puntualmente se llegó a situar hasta en un 150 por 100.

<sup>218</sup> Las mujeres solían encargarse de recoger la aceituna de las mantas o de ir preparando el terreno y las mantas antes de la varea del olivo.

<sup>219</sup> En el caso de los tejedores, según una memoria ilustrada de 1764 centrada en las potencialidades de la industria lencera en la localidad toledana de Marrupe (Fernández Hidalgo y García Ruipérez, 1996: 60-70), el jornal femenino alcanzaba hasta un 60 por 100 del femenino, 3 rs frente 5 por 12 horas de trabajo. En la misma época en Camuñas en la hilandería o en Mascaraque en la fabricación de cintas de

2002: 204; 2007: 46-47; Martínez Soto, 2002: 264; Garrabou y Tello, 2002: 632-639 comprobar)<sup>220</sup> en el agro de diversas regiones de la España de los siglos XVIII y XIX. Cifra que, por su cuantía, parece difícil de atribuir en exclusiva a la mayor productividad del trabajo masculino, lo que, en línea con otros autores (p.e. Schwarz, 1989: 27-28; Sarasúa, 2004: 521; Lana Berasain, 2007: 46) me lleva a plantear la existencia de un componente cultural o social en la fijación del salario<sup>221</sup>. En cualquier caso, unos guarismos coherentes con la clásica referencia *Smithiana* acerca la necesidad de que entre los jornaleros el hombre gane al menos el doble de su sustento para poder mantener dos hijos, mientras que la mujer se pueda mantener a sí misma con su jornal (Schwarz, 1989: 27-28; Domínguez Martín, 2004: 307).

### **3.2.2. El coste de la vida. Fuentes, metodología y resultados**

En lo que respecta a la otra columna sobre la que descansa el estudio de los salarios reales, los precios y, por tanto, la construcción de un deflactor, los libros de cuentas del Monasterio de la Sisla apenas aportan información útil<sup>222</sup>; por lo que ha sido necesaria la búsqueda de otras fuentes. Las series de precios urbanos de Hamilton (1988) para Toledo, procedentes del Hospital de Tavera, utilizadas como referente por gran parte de la historiografía nacional e internacional (p.e. Martín Aceña, 1992; Reher y Ballesteros, 1993; van Zanden, 1999; Allen, 2001), habida cuenta de las distorsiones potenciales introducidas por la desigual fiscalidad y los privilegios de abastecimiento urbano y su limitada cronología, solo alcanzan hasta 1800, tampoco son idóneas para este estudio. Tampoco se ha encontrado para esta zona y período ninguna documentación de tipo mercurial –registros de los mercados con precios medios

---

seda (Jiménez de Gregorio, 1962: 170 y 438) los jornales femeninos eran algo más bajos, 2 rs, suponiendo el 50 por 100 del de un tejedor de lienzos (García Ruipérez, 1988: 374).

<sup>220</sup> Tan sólo Moreno (2002: 104) encuentra cifras que se alejan de este patrón al encontrar entre los vendimiadores palentinos jornales femeninos equivalentes a entre un 80 y un 100 por 100 de los masculinos.

<sup>221</sup> Sin embargo, cabe precisar que, en muchos casos, no siendo éste una excepción, el *gender gap* se calcula sobre faenas no idénticas, lo que plantea ciertas dudas acerca del significado del mismo. En concreto, en la recogida de la aceituna, la división del trabajo por sexos solía otorgar a las mujeres el papel de soleras o manteras mientras los hombres actuaban como vareadores o cargadores. Todas las tareas eran no cualificadas y la longitud de la jornada era la misma, pero no se trataba exactamente de la misma labor.

<sup>222</sup> No se han conservado libros con gastos de cocina o similares y sólo de forma muy esporádica aparecen consignados gastos por la compra de grandes partidas de grano, harina o vino.

diarios, semanales o mensuales de ventas al por menor de trigo y, en contadas ocasiones, otros cereales o legumbres- hasta fecha tan tardía como 1835<sup>223</sup>.

En este escenario -por otra parte acostumbrado- de carencias, la información más ajustada a los objetivos de este trabajo son las series de precios de alimentos construidas por Dobado (1989) con datos de los hospitales de mineros de las localidades de Almadén y Almadenejos<sup>224</sup>. Ello por varias razones. En primer lugar, corresponden a una zona relativamente cercana –tanto en lo socioeconómico como en lo geográfico y edafoclimático- a las localidades de donde proceden las retribuciones rurales. Además, el abastecimiento de Almadén procedía, en buena medida, de las zonas vecinas de la meseta sur, siendo, por tanto, un buen reflejo de los precios de la zona. En segundo lugar, aunque una parte de la historiografía ha descalificado los precios institucionales o contractuales frente a los precios de mercado por su posible sesgo si se establecían contratos de suministro con descuentos, además de sus ventajas de tipo práctico –series largas de gran variedad de productos con pocas lagunas en la información-, como en muchos otros casos, no he tenido otra alternativa mejor. Es más, como han demostrado Feinstein (1998: 636-637) para el caso británico y Moreno (2006: 15) y Lana Berasain (2007: 44) para el de la ciudad de Palencia y el sur de Navarra respectivamente, la trayectoria en el medio y largo plazo es muy similar entre los precios al detalle y los precios contractuales. Finalmente, en tercer lugar, las series utilizadas contienen pocos huecos y lagunas en el período que aquí se estudia<sup>225</sup>.

De forma excepcional, en el caso del trigo, debido a su papel esencial en el gasto en alimentación y en el consumo en general, he recurrido a la contrastación y

---

<sup>223</sup> Barquín (2001: 129) sitúa el arranque de la mercurial del trigo de la ciudad de Toledo en septiembre de 1835. Antes de dicha fecha, la serie denominada “España interior” sólo incluye, incorporándose sucesivamente, los registros de Medina de Rioseco, Segovia, Burgos y, en los últimos años, Mérida (Barquín, 2001: 21-45). Tampoco las series de precios recopiladas por Kondo (1990) para la última década del Setecientos y todo el siglo XIX, a pesar de su amplia cobertura geográfica y de basarse en algunos casos en mercuriales, me han sido de gran utilidad debido a sus huecos y a centrarse casi en exclusiva en el trigo y la cebada.

<sup>224</sup> Debo agradecer a la amabilidad del profesor Rafael Dobado el haber podido utilizar las series de precios de Almadén, en parte inéditas, para este trabajo.

<sup>225</sup> Tan sólo los años 1765-70, 1782-87 y 1789-90 para el caso del tocino y 1765-70 en el de los garbanzos. La serie del arroz, con un valor testimonial –el 1 por 100- en el gasto total por ser un bien de semilujo, sólo aporta en esta fase el dato de 1788. Las lagunas han sido solventadas añadiendo el porcentaje asignado al tocino a la carne y el de los garbanzos y el arroz al trigo. Es decir, he supuesto que entre dichos tipos de productos el grado de *sustituibilidad* era muy alto.

reelaboración puntual del índice de Almadén con la serie de precios de Arévalo<sup>226</sup>. Localidad que, aun situada en la meseta norte, sirvió de referencia tradicionalmente para la fijación de los precios del abasto a la capital madrileña y a la zona centro en general. Los resultados<sup>227</sup> han mostrado tendencias muy similares, acaso se puede señalar la particularidad de la mayor intensidad de la crisis de subsistencias de 1812 en la meseta sur y el ajuste más rápido y las menores fluctuaciones en el período posterior a la Guerra de la Independencia.

En definitiva, no obstante las limitaciones -es difícil exagerar las dificultades del investigador para encontrar series de precios de artículos como el vestido y el calzado, los alquileres y los combustibles para el ámbito rural<sup>228</sup>-, con dichos mimbres, todavía insuficientes para calcular un deflactor de *segunda generación*<sup>229</sup> pero con calidad y riqueza como para abordar el cálculo de un índice de precios de forma similar a como se ha hecho para otras zonas rurales de la Península<sup>230</sup>, he confeccionado un índice de precios de tipo Laspeyres. Índice que incluye los productos fundamentales en la dieta

---

<sup>226</sup> Las lagunas en la serie del precio del trigo llevaron a Dobado (1982: 370) a apoyarse en las series de Hamilton de la ciudad de Toledo con el fin de completar una serie continua. Mi procedimiento ha sido distinto, he utilizado como base los precios de Almadén completando sus lagunas mediante interpolación con las tasas de variación interanuales de la serie mercurial de Arévalo.

<sup>227</sup> El gráfico comparativo no se incluye aquí por razones de espacio. Sobre la similitud en los perfiles de las series baste señalar que el coeficiente de correlación se sitúa en un 0,81.

<sup>228</sup> Durante el Ochocientos, ni siquiera la información publicada entre 1861 y 1890 -en algunas provincias antes para el trigo y la cebada- en los Boletines Provinciales de cada provincia (el precio medio de los mercados de cada partido judicial y el de toda la provincia), centralizada en la Gaceta de Madrid, incluye más que el precio de 12 alimentos. Otra información publicada en los Boletines Provinciales, los precios del pago por aprovisionamientos del Ejército y la Guardia Civil, tampoco aporta mucho más, tan sólo la leña y el carbón. A este respecto véase Ballesteros (1997a: 80-81 y 1997b) y Coll y Fortea (2002: 112-116).

<sup>229</sup> Entendiendo como deflactores de segunda generación aquellos que incluyen, al menos, partidas como el alquiler de vivienda, el combustible, el vestido y el calzado y tienen en cuenta los cambios producidos en los patrones de consumo (cambios en las ponderaciones del índice o inclusión de nuevos productos).

<sup>230</sup> Baste señalar, como ejemplo de las dificultades a abordar, el hecho de que, entre los trabajos recientes más refinados metodológicamente, las series de Javier Moreno (2002 y 2006) utilizan como deflactor precios urbanos, en algunos casos contractuales o institucionales, las de Garrabou y Tello (2002) incluyen sólo el precio del trigo y las de Lana Berasain (2002: 194-197; 2007: 44), hasta 1907, utilizan sobre todo precios al por mayor y contractuales.



de la época: trigo, carne de vaca<sup>231</sup>, tocino, garbanzos, vino, y aceite de oliva –también empleado en la iluminación-<sup>232</sup>.

Aunque el deflactor no incluye otras partidas de gasto, la alimentación suponía, con gran diferencia, el principal componente –en torno a dos tercios del total<sup>233</sup>- de la cesta de consumo de las economías familiares, condicionando además, por razones de mera subsistencia, el gasto dedicado al resto. Además, aunque hubiera sido deseable incorporar otros componentes, un índice basado en la alimentación puede resultar especialmente interesante para el análisis de los resultados antropométricos.

La mayoría de los autores que se han enfrentado al problema de asignar ponderaciones a las partidas incluidas en la cesta de consumo para este período, han empleado para la alimentación una horquilla que va del 65 por 100 para Palencia (Moreno, 2002: 81) al 74,5 por 100 de Lana Berasain para el sur de Navarra (2007: 43), pasando por entre el 70 y el 74,3 por 100 en el caso de la ciudad de Madrid (Llopis y García Montero, 2011: 298; Andrés Ucendo y Lanza García, 2013: 173). Guarismos coherentes con los escasos testimonios conocidos<sup>234</sup> de coetáneos interesados en el tema: Arriquíbar en 1779 (1987 [1779]) lo sitúa en un 75 por 100 para una familia urbana y el marqués de San Adrián en 1780 en un 68 por 100 en el sur de Navarra (Lana Berasain, 2002: 191)<sup>235</sup>.

---

<sup>231</sup> A finales del siglo XVIII la carne de carnero se había convertido en un producto consumido por las clases altas, mientras que la de vacuno y macho cabrío, considerada tradicionalmente para pobres, había sustituido a la anterior en la mesa de las clases medias y populares (Bernardos, 2004: 280 y 282).

<sup>232</sup> Además he añadido con una ponderación mínima el arroz para contrastar la evolución de un producto, todavía entonces un lujo (Moreno, 2002: 82, nota a pie 13), en la dieta de los campesinos castellanos.

<sup>233</sup> Porcentaje similar al que, según los organismos internacionales, gastan las familias pobres de los países subdesarrollados en su alimentación en nuestro tiempo (Steckel, 1995: 1911).

<sup>234</sup> A partir de mediados del siglo XIX la información sobre presupuestos familiares y cestas de consumo comienza a ser algo más prolija. Los estudios de Le Play para la España cantábrica, Ildefonso Cerdá para Barcelona o los informes de la Comisión de Reformas Sociales a partir de 1885, coinciden en asignar un porcentaje de gasto a la alimentación que, con pocas excepciones, oscila en torno a dos tercios del gasto total (Ballesteros, 1997a: 33-41).

<sup>235</sup> En algunos casos se han planteado porcentajes del gasto en alimentación del 88,5 por 100 para Castilla-la Nueva en la Edad Moderna (Martín Aceña, 1992; Reher y Ballesteros, 1993), del 83,5 por 100 para la España de mediados del siglo XIX (Barquín, 2001) o del 80 por 100 para la ciudad de Valladolid entre 1760 y 1875 (Serrano, 1999). Sin embargo, en los últimos tiempos, la historiografía nacional e internacional ha tendido a reducir el peso de la alimentación en el gasto familiar. Véanse por ejemplo Hoffman *et al.* (2005: 140-142) y Bernardos (2004: 279).

**Cuadro 3.5. Presupuestos familiares de gasto en alimentación manejados por diversos autores en sus índices del coste de la vida**

	Madrid (1680-1800)	Palencia (1750-1860)	Sur de Navarra (1782-1849)	España central rural (1765-1840)
Alimentación	70 (100)	65 (100)	74,5 (100)	100
Trigo	36 <sup>236</sup>	42	50,6	50
Garbanzos	6	7	9,26	10
Arroz	-----	-----	2,81	1 <sup>237</sup>
Carne	15	16	11	13
Abadejo	4	-----	2,81	-----
Sal	1	-----	1,88	-----
Vino	12	14	13,2	12
Aceite	5	16	8,05	8
Tocino	9	-----	-----	6
Leche y huevos	4,5	5	-----	-----
Otros	7,5	-----	-----	-----

Fuentes: Llopis y García Montero (2011: 298); Moreno (2002: 81); Lana Berasain (2007: 43) y elaboración propia (ver texto).

En nuestro caso, el único documento de utilidad conocido, aunque confeccionado varias décadas después, es la encuesta encargada en 1849 por el Ministerio de Comercio, Instrucción y Obras Públicas con el objetivo de establecer el “crédito territorial” (Del Moral, 1979; García Sanz, 1980) y contestada entre 1849 y

<sup>236</sup> En el caso de Madrid se trata de pan en vez de trigo.

<sup>237</sup> El arroz se incorpora al índice en 1788, pero hasta 1815 sólo se cuenta con datos puntuales; fecha a partir de la cual la serie se torna casi continua.

1852 por las Juntas de Agricultura, las Sociedades Económicas y el Gobernador Civil de cada provincia. Según los datos de dicha encuesta (García Sanz, 1980: 66), para la provincia de Toledo, las dos respuestas disponibles otorgaron al gasto en alimentación un 72 -respuesta de la Sociedad Económica- y un 74 por 100 –respuesta de la Junta de Agricultura- del gasto total. Al mismo tiempo, porcentajes similares se consignaron para otras provincias, estando situadas la inmensa mayoría en una horquilla que va del 64 por 100 de Cuenca y una de las respuestas de Palencia hasta el 76 y 77 por 100 de Huelva y Almería respectivamente<sup>238</sup>; con una media nacional del 69,1 por 100.

Por lo que respecta a los componentes del índice, resulta prescindible extenderse mucho en su justificación, ya que, sin duda, fueron la base de la alimentación en el territorio y la época que nos ocupa. Tan sólo creo necesario resaltar que la elección del precio del trigo en vez de la del pan, en nuestro ámbito de estudio, está justificada. Si bien en los índices urbanos más recientes se ha apuntado la pertinencia de utilizar el pan en vez del trigo, en el mundo rural, hasta entrado el siglo XX, continuó siendo frecuente elaborar el pan en las casas, incluso aunque se recurriera a la cocción en hornos ajenos. A este respecto resultan clarividentes las palabras que en mayo de 1804, durante la gran crisis de subsistencias, expresara Manuel Guzmán, diputado del común de Sonseca (García Ruipérez, 1999: 199):

*“casi no hay labrador y Fabricante, en cuyas casas no se amasa pan para su surtido”*

En cuanto a las ponderaciones, cabe resaltar que, frente a un consumidor urbano con acceso a una mayor variedad de productos –sirvan de ejemplo de nuevo los trabajos mencionados sobre Madrid<sup>239</sup> y Barcelona (Feliu, 1991a y b)-, es razonable pensar que en el mundo rural la variedad de la oferta alimentaria fue menor (Barquín, 2001: 308-309; Bernardos, 2004: 279). En este sentido, es probable que el gasto proporcional en farináceas y legumbres fuera superior en las zonas rurales, por lo que

---

<sup>238</sup> Tan sólo pueden considerarse anómalos, por muy bajos, los datos de Badajoz –sólo un 52 por 100 del gasto dedicado a alimentación- y Jaén –un 43 y un 58 por 100 según la respuesta- y, por situarse muy por encima de la horquilla, una de las respuestas de Palencia –84 por 100- y Zaragoza -86 por 100- (García Sanz, 1980: 66).

<sup>239</sup> En el caso de Madrid, según el registro de los productos que entraban en Madrid en 1789 (Bernardos, 1997), el consumo de productos como el pescado –en múltiples variedades-, las especias, las frutas, el azúcar y el chocolate tenía cierta entidad. Pudiendo tenerla, como muestran las cuentas de algunas entidades benéficas, incluso más allá de la Corte y las clases altas (Llopis y García Montero, 2011: 297-298).

he incrementado algo la participación de ambas partidas respecto a los índices urbanos. En el caso del trigo, además, cuento con el apoyo de las referencias que las dos respuestas a la encuesta de 1849 ofrecen para la provincia de Toledo, situando el desembolso en pan –al trigo le asignaré el porcentaje más bajo- en un 50 y 55 por 100 del presupuesto total en alimentación (Ballesteros, 1997a: 197). Por otro lado, en consonancia con los resultados que diversos estudios han arrojado en los últimos años sobre la estructura del consumo, en particular el de alimentos, en la España moderna (Bernardos, 1995: 564-579; 1997: 232-243; 2004: 279-284), he creído conveniente situar la cifra dedicada a la carne en valores relativamente altos; si bien, mi ponderación no alcanza las otorgadas en índices contruidos para ciudades como Madrid o Palencia.

Para el resto de productos he tenido en cuenta, además de los índices contruidos por otros autores, los testimonios recopilados por Ballesteros (1997a: 190-205) sobre la mencionada encuesta de 1849 y las elaboradas por la Comisión de Reformas sociales en 1885, para distintas provincias del interior del país<sup>240</sup>. Así, en sintonía con el dato del sur de Navarra (ver **Cuadro 3.5.**) y el de la provincia de Madrid en 1885 (8,6 por 100), he decido situar el gasto en aceite en el 8 por 100. Para el tocino he aplicado una ponderación del 6 por 100, apenas ligeramente por encima del 5,4 por 100 proporcionado por la encuesta madrileña. Por lo que respecta a las legumbres, en consonancia con la idea de un consumo algo superior en las zonas rurales he elegido la cifra del 10 por 100, ligeramente por encima de la ponderación para el sur de Navarra y de la información que ofrece la encuesta de 1849 para la provincia de Teruel (un 9,9 por 100). En el caso del vino, dada la casi total ausencia de testimonios específicos<sup>241</sup> en las mencionadas encuestas, he aplicado el mismo guarismo que en el índice de Llopis y García Montero para la capital madrileña, el 12 por 100, muy similar al que otorgan Moreno y Lana Berasain para Palencia y el sur de Navarra respectivamente. En último lugar, he dispuesto un testimonial 1 por 100 para el consumo de arroz.

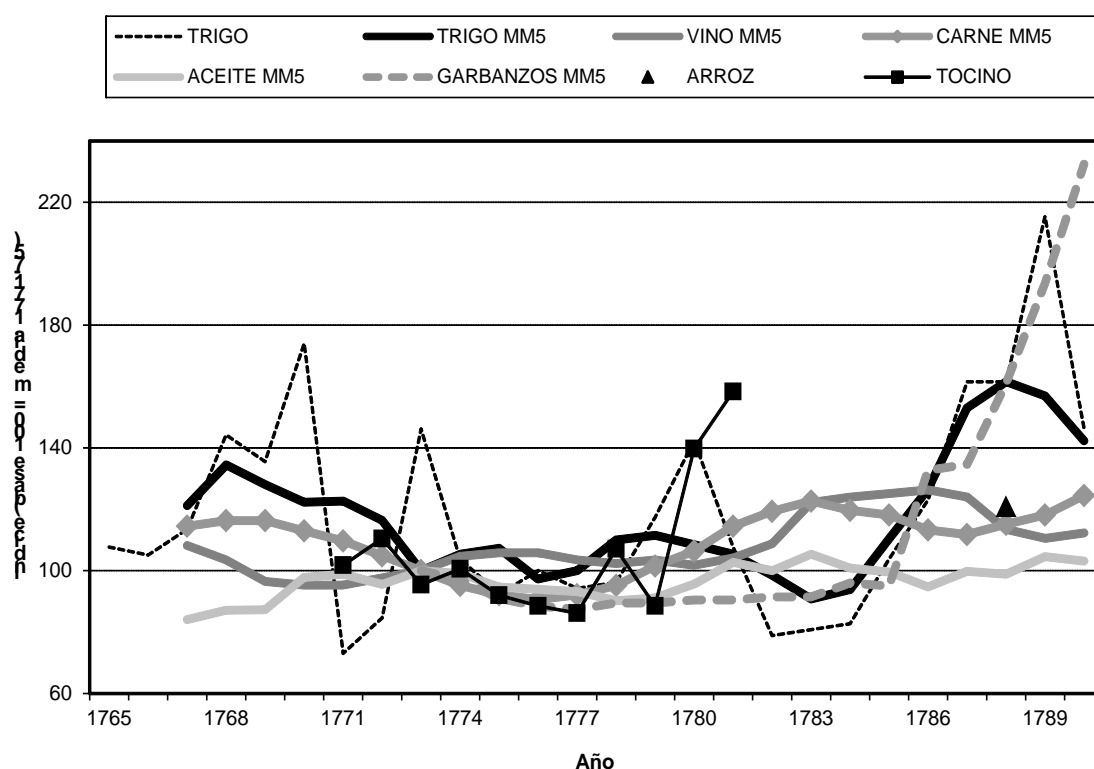
---

<sup>240</sup> Téngase en cuenta, empero, que el contenido de las encuestas fue dispar, algunas proporcionaron estimaciones del gasto en unos productos y otras en otros, sin que hubiese un esquema común.

<sup>241</sup> Tan sólo la respuesta de Logroño a mediados del siglo XIX incluye la desorbitada cifra de un 38,6 por 100 del presupuesto familiar dedicado al consumo de vino.

Finalmente, cabe señalar que, en ausencia de cualquier información que permita cuantificar de forma exacta los cambios en los patrones de consumo –limitación bastante habitual en este tipo de trabajos (Moreno, 2002: 83-85; Lana Berasain, 2007: 43)-, se ha impuesto la prudencia, manteniendo la misma ponderación en el índice para todo el período. Sin embargo, más allá de la mayor difusión de la patata<sup>242</sup>, no hay razones para pensar en cambios profundos en la dieta campesina. En un arco cronológico que, no se olvide, comparado con los cubiertos por numerosos índices de la historiografía nacional e internacional<sup>243</sup>, no es demasiado largo, apenas 75 años.

**Gráfico 3.2. Evolución de los precios de los alimentos en la España central rural, 1765-1790 (base 100= media 1771-1775)**



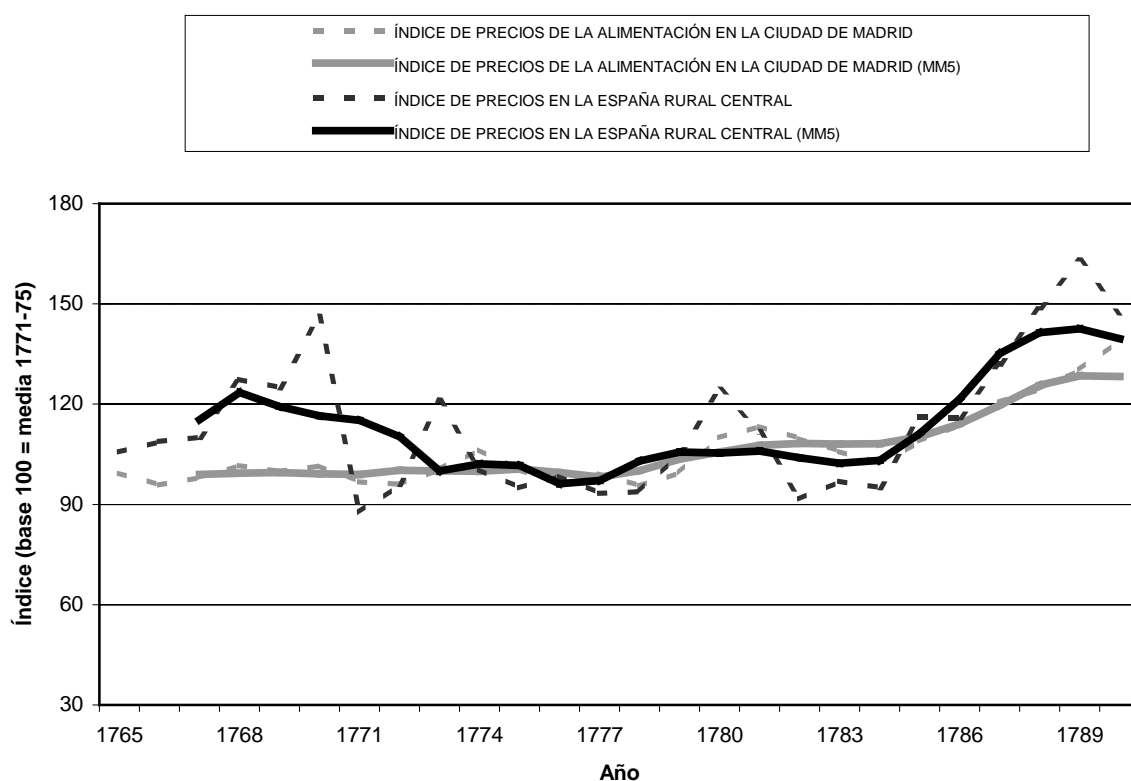
Fuente: elaboración propia a partir de Dobado (1989).

<sup>242</sup> Al igual que en el resto de trabajos mencionados, no dispongo datos de series sobre la evolución del precio del tubérculo, hasta, al menos, mediados del Ochocientos.

<sup>243</sup> Véanse, por ejemplo, en el caso español Martín Aceña (1992) y Reher y Ballesteros (1993) y en la historiografía internacional Clark (2007) o Ozmutur y Pamuk (2002).

En el **Gráfico 3.2.** puede apreciarse la evolución de los índices de precios -en datos anuales o en medias móviles centradas de cinco años (a partir de aquí siempre MM5), según el caso- de los productos que componen el deflactor entre 1765 y 1790. A grandes rasgos, todas las series muestran un perfil similar, una estabilidad -no exenta de altibajos- o una ligera deflación durante los años finales de la década de 1760 y la de 1770 y un repunte de la inflación a partir de mediados de la de 1780; inflación que se torna especialmente acusada en el caso del trigo y los garbanzos.

**Gráfico 3.3. Evolución del coste de la vida en la España central rural y en Madrid, 1765-1790 (base 100 = media 1771-1775)**



Fuente: la del **Gráfico 3.2.** y Llopis *et al.* (2009).

El resultado del índice agregado, construido con las ponderaciones apuntadas en el **Cuadro 3.5.**, se muestra en el **Gráfico 3.3.** En este caso, además, se ha incluido el índice del coste de la alimentación de la ciudad de Madrid (Llopis *et al.*, 2009; Llopis y García Montero, 2011) en aras de comparar las trayectorias de ambos índices, urbano -y privilegiado como sede de la Corte- y rural, en las décadas finales del Setecientos.

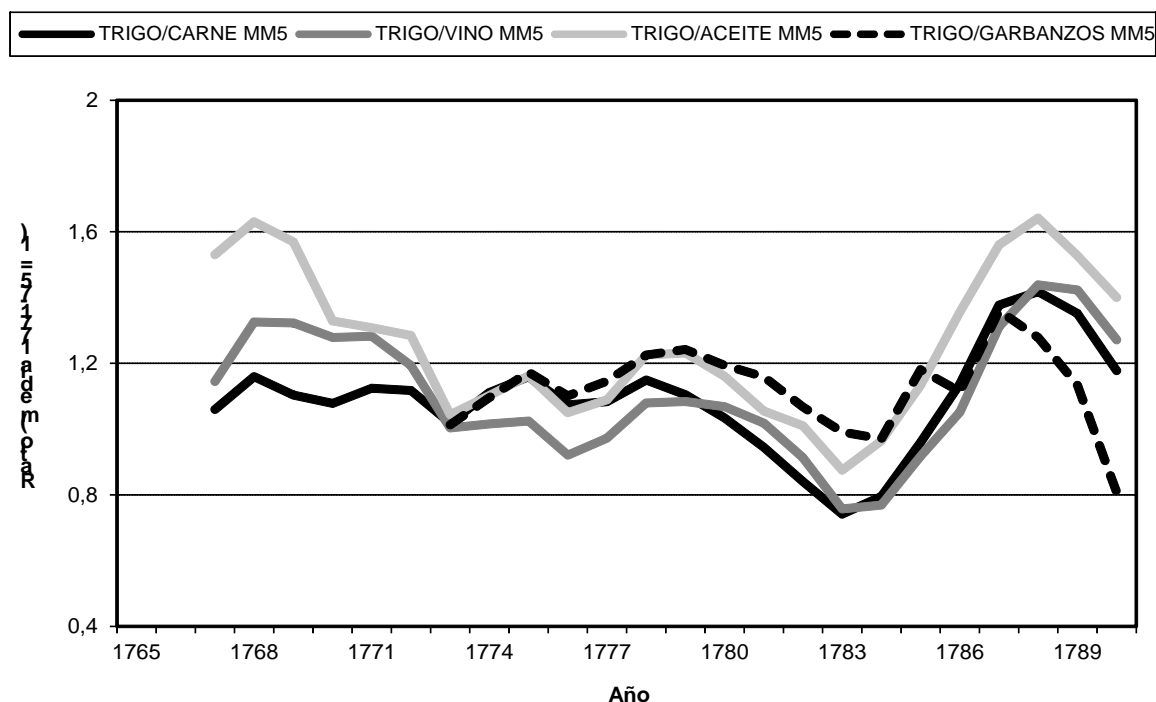
Los resultados muestran perfiles similares, coherentes con los grandes rasgos de las series del **Gráfico 3.2.**, con las peculiaridades de una mayor variabilidad y una subida de precios más acusada en la segunda mitad de la década de 1780 en el mundo rural, en torno a un 15 por 100 más<sup>244</sup>. Particularidades nada extrañas si atendemos a la política de abastos privilegiados seguida en la época con respecto a la capital madrileña (Castro, 1987; Llopis y García Montero, 2011: 300-301).

Finalmente, en el **Gráfico 3.4.**, he comparado la evolución de los precios del trigo con la del resto de los principales componentes del índice -la carne, el vino y el aceite- con el objetivo de evaluar la trayectoria de los precios relativos y su posible impacto en los presupuestos y las dietas de las familias campesinas. Los resultados muestran una devaluación del trigo frente al aceite y el vino –mayor en el primer caso- hasta 1783 y una estabilidad en el valor relativo de la carne que se rompe en el período 1778-83 con una apreciación. Desde 1783 todas las series revelan una depreciación frente al trigo que sólo cambia de signo en los años finales. El resultado final arroja valores algo superiores, un trigo relativamente más caro, a los de los primeros años de la serie, excepto en el caso del aceite y los garbanzos. Es decir, atendiendo a la caracterización del trigo como bien de primera necesidad y principal fuente de calorías, la evolución de los precios relativos parece mostrar la posibilidad de una ligera mejora en la variedad de la dieta campesina hasta finales de la década de 1770 o principios de la de 1780 y un agudo empeoramiento posterior –aunque quizás circunscrito a los años de la crisis de 1786-87 como puede verse en la caída posterior del precio relativo del trigo- en el que la sustitución de proteínas animales y grasas animales y vegetales por carbohidratos pudo operar una pérdida de variedad –y, por tanto, probablemente de la calidad- en la dieta.

---

<sup>244</sup> El diferencial en el alza de precios no puede atribuirse a la mayor riqueza de la cesta de alimentos madrileña ya que el 83 por 100 del gasto se realizaba en alimentos comunes a ambos índices (Llopis y García Montero, 2011: 298).

**Gráfico 3.4 Evolución de los precios relativos de varios alimentos respecto al trigo en la España central rural, 1765-1790**



Fuente: la del **Gráfico 3.2**.

En definitiva, a modo de síntesis y volviendo a lo dicho en la introducción de este capítulo, no se detecta un ciclo inflacionario persistente ni una apreciación continua del precio relativo del trigo, sino distintos ciclos con desigual intensidad. En otras palabras, al menos hasta bien entrada la década de 1780<sup>245</sup> la dinámica de los precios no muestra signos de cuellos de botella derivados de un hipotético agotamiento del modelo de crecimiento agrario. Bien al contrario, durante los años setenta el trigo pierde valor relativo frente al resto de alimentos y a finales de la década de 1780, después de un fuerte repunte, vuelve a perder parte del terreno ganado frente al resto de alimentos.

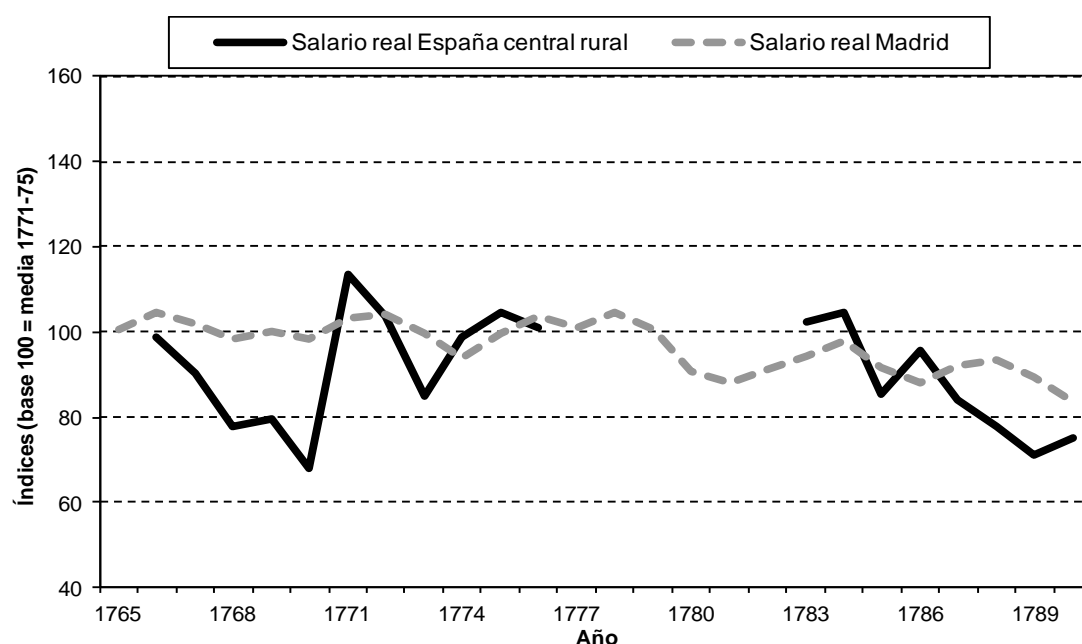
<sup>245</sup> De forma similar, Barquín (2001: 50) califica al período de 1766 a 1788 como de estabilidad por lo que se refiere al precio del trigo en España.



### 3.2.3. Los salarios reales en la España central rural. Resultados

El resultado de dividir la serie del jornal agrario masculino no cualificado entre el índice del coste de la vida puede apreciarse en el **Gráfico 3.5.**, que muestra la evolución del salario real masculino agrícola. Dicha variable aumentó ligeramente en medio de las fluctuaciones de los primeros años, se estancó a mediados de la década de 1770<sup>246</sup> y, finalmente, declinó en los últimos años del período; con un balance final de pérdida de poder adquisitivo de los jornales respecto a los valores iniciales de la serie. En términos relativos, como puede apreciarse, el deterioro de la capacidad de compra fue algo mayor en los jornales rurales que en los de los peones de albañil madrileños, pero muy similar -25 por 100 en nuestro caso y 23,5 por 100 en las cifras nacionales-, a la estimada por Bringas entre 1777 y 1790 (véase el **Cuadro 3.4.**)<sup>247</sup>.

**Gráfico 3.5. Evolución del salario real agrícola en la España central rural y en Madrid, 1765-1790**



Fuente: las de los **Gráficos 3.1.** y **3.2.** y Llopis y García Montero (2011).

<sup>246</sup> En estos años, a pesar de la falta de datos, a la vista de los **Gráficos 3.1.** y **3.2.** se puede colegir que el aparente estancamiento en los jornales y las escasas fluctuaciones de los precios mantuvieron estable el poder adquisitivo de los jornales.

<sup>247</sup> He desestimado la comparación con los salarios de los oficiales de albañil palentinos –para los jornaleros no existen datos hasta 1778- (Moreno, 2002) debido a que se trata una categoría laboral cualificada. Además, dicha serie, al igual que mis propios datos sobre oficiales de albañil, sufre fuertes fluctuaciones que probablemente recogen cambios en la cualificación concreta del contratado o en el tipo de tarea a realizar y no cambios en la retribución nominal de la categoría en sí misma.

Una vez determinado el patrón seguido por el poder adquisitivo de los jornales agrícolas, cabe reflexionar sobre lo señalado en el capítulo introductorio de esta tesis doctoral al respecto de la utilidad de dicha variable como *proxy* de los ingresos de un individuo o familia –rural, en este caso- en un determinado contexto socioeconómico. En este sentido, parece especialmente útil como guía de análisis la fórmula planteada por Garrabou (1987) sobre el ingreso familiar y sus componentes en las familias rurales:

$$I = (Wm + We + a + Vpd + b + Wc) - Cpd$$

Donde el ingreso total (I) es la suma de los salarios monetarios (Wm), los salarios en especie y gratificaciones (We), el autoconsumo (a), las ventas de dicha producción doméstica (Vpd), las apropiaciones de bienes libres (b), ingresos salariales por actividades en otros sectores económicos (Wc) menos las compras destinadas a la producción doméstica y otros pagos (Cpd). Expresión a la vista de la cual, permítaseme cierta reiteración, resulta de especial pertinencia la observación acerca de que los jornales “brutos” pueden carecer de sentido como *proxy* del ingreso familiar – especialmente en el mundo rural- si se examinan al margen de unas circunstancias que normalmente sólo entendemos a medias (Dyer y Penn, 1990: 356-376)<sup>248</sup>. Obviamente no es posible cuantificar ni conocer el peso de cada una de las partidas en el ingreso total; es más, éste tuvo que fluctuar según las circunstancias. Sin embargo, la utilidad de dicha fórmula viene de situar los salarios en un contexto más amplio sobre el que se puede reflexionar y disponer de alguna información.

En primer lugar, asumiendo que los jornales agrícolas de otros miembros de la unidad familiar no alteraron de forma significativa sus valores relativos<sup>249</sup> nos quedaría todavía por determinar la evolución del número de días trabajados a lo largo del año. Cuestión que, lejos de ser baladí, podía marcar el signo de la supervivencia del individuo o la unidad familiar, tan dependiente del jornal en sí mismo como del

---

<sup>248</sup> A este respecto resulta altamente significativo el testimonio recogido por García Sanz (1980: 63-65), en la encuesta de 1849, al respecto de la insuficiencia de los ingresos salariales del cabeza de familia para el sostenimiento de los –parcos- gastos de una familia jornalera del medio rural. En él se afirma que “sobre este punto fallecen todos los cálculos y es a la verdad un arcano”, ya que en media los jornales del cabeza de familia sólo cubrían un 48 por 100 del total del gasto (un 48 y 60 por 100 en las respuestas toledanas).

<sup>249</sup> En este período, los datos sobre jornales femeninos –páginas 116-117- no evidencian lo contrario.

número de días trabajado. A este respecto, parece razonable pensar que, al menos hasta el primer auge roturador originado por la Guerra de la Independencia, la oferta de trabajo en el sector agrícola estaba evolucionando a la par o por encima de la demanda de mano de obra. En otras palabras, no parece que la expansión de los cultivos tuviera todavía el vigor necesario como para incrementar la demanda de jornales por activo agrario. Por tanto, el número de días de trabajo por activo agrario debió de mantenerse o descender, acentuando así la pérdida de poder adquisitivo de los jornales nominales.

En segundo lugar, como se mencionó en el apartado dedicado a las remuneraciones, los salarios en especie y las gratificaciones (We) parecen haber tenido ya en esta época una importancia marginal, por lo que supondremos que hipotéticos cambios no alteran el resultado arrojado por el resto de la fórmula.

Por lo que respecta al autoconsumo (a), importante entre los pequeños campesinos que por un lado cultivaban tierras propias y/o arrendadas y por otro lado ofrecían su mano de obra en el mercado de trabajo, se habría reducido o, en el mejor de los casos, mantenido constante. El incremento de los costes por unidad de producto (Cpd) de muchas familias campesinas –en especial de la renta de la tierra que alcanza máximos en las dos últimas décadas de la centuria- habría llevado a una elección entre reducir el autoconsumo, reducir la parte de la producción doméstica comercializada (Vpd) o incluso ambas<sup>250</sup>. Tan sólo el incremento del cultivo de leguminosas y patatas pudo haber operado en forma contraria por esta vía, contrarrestando la caída de los ingresos procedentes del trabajo asalariado agrario.

Al respecto de la apropiación de bienes libres (b), no cabe duda de que su importancia para los ingresos familiares campesinos, a través de prácticas como la caza y la pesca, el uso de pastos comunes, la recolección de frutos y plantas silvestres, la corta de leña o la obtención de materiales de construcción, aunque variable encada zona dependiendo del contexto ambiental, la densidad de población y las normas de

---

<sup>250</sup> La coyuntura pudo ser más ventajosa para aquellos que vivían en exclusiva de tierras de su propiedad. En este caso pudieron haber mantenido –o incluso mejorado si arrendaban tierras- la proporción de la producción vendida en el mercado al no pagar rentas. Sin embargo estos grupos sociales solían ser demandantes y no oferentes de trabajo asalariado, por lo que no se incluyen en el razonamiento general.

aprovechamiento, era clave. Sin embargo, muy distinto es cuantificar su importancia y medir su evolución. Antes de la fiebre roturadora de principios del Ochocientos, que llevaría aparejada la transgresión generalizada de las normas concejiles y prácticas consuetudinarias, algunos testimonios de coetáneos apuntan a su sentido contracíclico. Es decir, en los años o épocas de carestía aumentaban las apropiaciones y la explotación más intensa de los recursos comunes en un intento de paliar la carestía:

*“Otra de las causas (además del ganado) que motivan el mal estado de muchos de nuestros montes, es que en años calamitosos de escasez, y en los que carecen de ocupación los jornaleros, suelen éstos ocasionar destrozos...Debe advertirse que no teniendo ocupación los jornaleros en semejantes años calamitosos, y faltándoles el trabajo carecen casi en un todo de los medios de alimentarse...de manera que no siendo necesarios aquellos operarios en las maniobras de cultivo, de que exclusivamente dependen, no se presenta medio más fácil de sacar su jornal que el de aventurarse para vender a precio ínfimo una carga de leña hurtada” (Fernández Hidalgo y García Ruipérez, 1996: 297).*

Por último, en lo que atañe a los ingresos procedentes de actividades en otros sectores económicos (Wc), en ocasiones relacionados con ventas de la producción doméstica (Vpd) no agraria, debieron de aumentar si, como se ha planteado en los últimos años (Yun, 1989: 491-492 y 1991: 59-60; Llopis, 2004: 25-26; Sarasúa, 2009), en un remedo de revolución industrial o al menos un incremento de la laboriosidad, siquiera más hija del afán de supervivencia que del consumismo, la oferta de trabajo por habitante se desplazó hacia la derecha. En el caso específico de las zonas rurales de la España central, lejos todavía el hundimiento de las manufacturas del textil rural, las actividades de este sector fueron una fuente de ingresos importante y creciente en muchas localidades, especialmente pero no sólo<sup>251</sup>, en las vinculadas a la Real Fábrica de Guadalajara.

Finalmente, entre las compras destinadas a la producción doméstica y otros pagos (Cpd), al margen de lo ya comentado acerca de la renta de la tierra en las explotaciones que empleaban tierras arrendadas, un capítulo fundamental eran las

---

<sup>251</sup> Véanse las noticias recopiladas por Jiménez de Gregorio (1962) de fuentes como el Catastro de Ensenada, el Diccionario de Tomás López o las Descripciones del Cardenal Lorenzana, acerca de la difusión de actividades artesanales e industriales de todo tipo a finales del siglo XVIII en cada localidad de la actual provincia de Toledo.

detracciones vía impuestos. Detracciones que parece sensato pensar se habrían mantenido más o menos constantes hasta 1790, cuando los problemas de la Real Hacienda habrían conducido a un incremento de la presión fiscal.

En definitiva, es probable –aunque no podemos saber en qué medida– que los ingresos familiares tuvieran una evolución algo menos negativa que los salarios reales –reforzados en su tendencia decreciente, además, por la caída de los ingresos derivados de la producción doméstica en el caso de los poseedores de tierras arrendadas–, debido a la mayor contribución de otras fuentes de ingresos y, en menor medida, al aumento de la apropiación de bienes libres. Sin embargo, en el estado actual de la historiografía, parece difícil evitar trasladar el deterioro de la capacidad adquisitiva de los jornales a una cierta caída de los ingresos totales reales de los jornaleros y de amplias capas del pequeño campesinado<sup>252</sup>. Además, cabría puntualizar que la obtención de otras rentas no habría estado exenta de costes en términos de bienestar, ya que se habría logrado a través de una reducción del tiempo de ocio –que llevaría aparejada probablemente una disminución del nivel de vida no económico (van Zanden, 2005: 184)–, una mayor movilidad geográfica y una creciente transgresión –no exenta de costes legales<sup>253</sup>– de las normas de explotación de los bienes comunales.

---

<sup>252</sup> Una conclusión distinta, más optimista, se puede deducir de Llopis (2008: 18) quien defiende una caída de los salarios reales a la vez de un aumento de los ingresos familiares. Aumento que llevaría aparejado estimaciones más optimistas sobre la evolución del consumo agrario por habitante y, en definitiva, del producto agrario por habitante.

<sup>253</sup> Por ejemplo, al respecto del ejemplo señalado sobre las cortas ilegales de leña, su venta a particulares era considerada un delito (Donézar, 1984: 127).

### 3.3. LA EVOLUCIÓN DE LA ESTATURA MEDIA EN LA ESPAÑA INTERIOR RURAL, 1765-1790

#### 3.3.1. Introducción. Fuentes y metodología

En el caso español, a la hora de trazar la evolución de la estatura media, la historia antropométrica ha recurrido en su mayoría<sup>254</sup> a la documentación sobre reemplazos generada por los ayuntamientos, los *Expedientes Generales de Reemplazo* o *Expedientes Generales de Quintas*<sup>255</sup>. Sin embargo, los *Expedientes* anteriores a los reemplazos de mediados del siglo XIX, aparte de haberse conservado en un número muy escaso, plantean importantes obstáculos metodológicos al abordar su estudio<sup>256</sup>; lo cual parece haber sido determinante en restringir el arco temporal de la inmensa mayoría de las investigaciones llevadas a cabo hasta el momento. A diferencia de los trabajos ya existentes, la investigación incluida en este epígrafe se basa en una fuente hasta ahora desconocida, los *Padrones de Alistamiento* de 1808, creada *ad hoc* durante la Guerra de la Independencia. La fuente, como se verá, posee unos datos de excelente calidad que la convierten en ideal para establecer una radiografía detallada del estado nutricional y de las diferencias sociales en el mismo, en una extensa zona de la España interior, durante las décadas finales del siglo XVIII.

En 1808, en los comienzos de la Guerra de la Independencia, tras la batalla de Bailén y la retirada de los ejércitos franceses al norte de la línea del Ebro, las nuevas autoridades surgidas del vacío de poder, las Juntas, comenzaron a tomar medidas destinadas a organizar la lucha contra las tropas napoleónicas. Es en este clima

---

<sup>254</sup> Sólo excepcionalmente se han realizado estudios basados en otras fuentes. Gómez Mendoza y Pérez Moreda (1985), en su temprano estudio sobre la estatura de los españoles durante el primer tercio del siglo XX, utilizaron los datos incluidos puntualmente en la *Estadística del Reclutamiento y Reemplazo del Ejército* y en los *Anuarios Estadísticos de España*. Por otro lado los trabajos de Quiroga y Coll (2000) y Quiroga (2001), abarcando todo el siglo XX, se basaron en las *Hojas de Filiación* de los soldados que realizaron el servicio militar en el Ejército de Tierra

<sup>255</sup> Desde los primeros reemplazos llevados a cabo en el siglo XVIII, la administración local fue siempre la encargada de realizar la primera fase del reclutamiento militar. Esta documentación suele encontrarse en los fondos municipales bajo el nombre de *Expedientes Generales de Reemplazo* o *Expedientes Generales de Quintas* y ocasionalmente, sobre todo en los últimos años del siglo XIX y primeros del XX, incorporada a las *Actas* de los plenos municipales.

<sup>256</sup> Véase una discusión en detalle sobre dichos obstáculos y las formas de superarlos en el siguiente capítulo.

sociopolítico que la autodenominada *Junta Permanente de Tranquilidad Pública* de la ciudad de Toledo se decidió a ordenar la formación de un “*Padrón exacto del Vecindario de cada Pueblo*” de la provincia en el que “*sin distinción alguna se comprenderán todos los Varones avecindados desde la edad de 16 á 40 años cumplidos, incluyendo en él aun los ordenados de Tonsura y Grados*” (véase en el Anexo II el contenido literal del llamamiento). Es decir, se realizó un padrón general de todos los hombres entre 16 y 40 años cumplidos, incluyéndose también, dadas las excepcionales circunstancias que concurrían y el fervor popular que al parecer acompañó al proceso, a los casados y aquellos estamentos –nobleza y clero– habitualmente exentos de los reemplazos.

En el Archivo Histórico Municipal de Toledo<sup>257</sup> se conservan los *Padrones de Alistamiento* (en adelante *Padrones*), realizados entre los días 10 y 25 de agosto de 1808, de 217 localidades pertenecientes a la antigua provincia de Toledo<sup>258</sup>. Un área a caballo de seis de las actuales provincias de la España central, con una extensión aproximada de unos 25.000 kilómetros cuadrados, en torno al 5 por 100 de la superficie total española y por encima del 10 por 100 de la España interior. La estructura básica de los *Padrones*, uno por localidad, se basó, haciéndose mención expresa de ello en su apartado segundo, en la Real Declaración de Milicias de Carlos III de 1767<sup>259</sup>. Siguiendo dicha normativa, la población masculina de 16 a 40 años fue

---

<sup>257</sup> Archivo Municipal de Toledo, cajas 6074 a 6079 (ver también Anexo I dedicado a fuentes). La búsqueda de una documentación similar para provincias cercanas como Ávila, Ciudad Real, Guadalajara o Madrid ha resultado infructuosa. Sí se ha encontrado alguna documentación de los alistamientos extraordinarios de 1808 en otros archivos municipales, caso por ejemplo de la ciudad de Alcalá de Henares, pero sin que incluyesen datos relativos a la estatura. Fraser (2006) cita testimonios de alistamientos en localidades andaluzas y catalanas, pero sólo una búsqueda sistemática en todo el territorio nacional podría decirnos si esta documentación existió, si se ha conservado y, en su caso, qué tipo de información incluye.

<sup>258</sup> Los límites de la actual provincia de Toledo no coinciden con los existentes en 1808, derivados de la reorganización de 1801. Así, además de la actual provincia de Toledo se incluían territorios que actualmente se encuentran en provincias vecinas: partes del sureste y oeste de la provincia de Madrid, el partido de Tarancón en la de Cuenca, el de Arenas de San Pedro en la de Ávila, algunos pueblos de los Montes de Toledo en el noroeste de Ciudad Real y parte de la franja este de Cáceres y de la parte noroeste de Badajoz. Por el contrario el sureste de la actual provincia formaba parte del territorio de la antigua provincia de La Mancha, motivo por el cual apenas aparecen pueblos de la zona. En definitiva, la antigua provincia comprendía un territorio más amplio y diverso que la actual; un territorio que, a grandes rasgos, puede ser considerado representativo de la meseta sur.

<sup>259</sup> Novísima recopilación lib. 6, tit. 6, ley 8.

dividida en cinco clases atendiendo a su estado civil<sup>260</sup>, su posición socioeconómica, si tenía o no hijos y, en su caso, el número de los mismos. Dentro de cada una de estas clases se consignó el nombre, la edad, la estatura –descalzo- de cada sujeto y, según el celo de las autoridades municipales también el oficio, el estatus nobiliario, el estado civil, el número de hijos y, en ocasiones, también posibles alegaciones por motivos familiares o por enfermedades o defectos físicos (ver ejemplos en **Imágenes 3.1.** y **3.2.**).

La información sobre la talla, en aquellas localidades en que fue registrada numéricamente, aparece consignada en pies, pulgadas y líneas<sup>261</sup>, tratándose, tal y como ha esclarecido Cámara (2006: 112-116), en un meritorio trabajo que ha posibilitado a la historia antropométrica española e iberoamericana avanzar en la investigación de épocas anteriores a la implantación del sistema métrico decimal, de un sistema basado en el Pie de París y no, como a priori pudiera pensarse, en el Pie de Burgos, la medida castellana de “referencia”. En total, de los 217 *Padrones* existentes se ha seleccionado una muestra que comprende a los 99 con mejor características<sup>262</sup>, resultando una cifra total de 16.710 (véase **Cuadro 3.6.**) individuos, de los que 11.839 tenían al menos 21 años por lo que se les puede considerar, a efectos del crecimiento físico, prácticamente adultos<sup>263</sup>.

---

<sup>260</sup> En algunos casos éste puede deducirse ya que la ordenación del documento en las cinco clases que establece la Real Declaración de Milicias de 1767 está basada en el estado civil además de en otros criterios.

<sup>261</sup> En un 9,3% de los casos también se utilizaron los dedos que equivalían a 17,41 mm (un dedo = 17,41 mm).

<sup>262</sup> En 82 *Padrones* sólo consta si se superaban o no la estatura mínima de 5 pies (1625 mm) -sin especificar la medida exacta-, en otros 17 sólo se incluye la medida de algunos individuos, en 7 casos sólo se registró la medida de los que superaron los cinco pies y en un caso no consta el nombre de la localidad. En versiones preliminares y parciales de este epígrafe, presentadas en diversos seminarios me basé en una muestra de 110 localidades, sin embargo el estudio individualizado de los histogramas de datos de cada localidad me hizo descartar a 11 de ellas por ser obvia la mala calidad de las mediciones, al no ajustarse a una distribución Normal. Este hecho reduce el total de datos en unas 3.000 observaciones pero evita posibles sesgos y aumenta la fiabilidad y la exactitud de los resultados. Las conclusiones generales, empero, se han mostrado muy robustas a la eliminación de dichos datos.

<sup>263</sup> Técnicamente se considera que un individuo ha alcanzado la estatura adulta cuando el incremento anual de la misma es menor de un centímetro y hay cuatro períodos semestrales en los que aumenta menos de 0,5 centímetros; hecho que normalmente se suele producir entre los 18 y los 22 años dependiendo del sexo, de la raza y de factores socioeconómicos (Malina, 1978: 22). En circunstancias excepcionales de desnutrición crónica el crecimiento puede extenderse hasta los 23 o 25 años, sin embargo, dicho crecimiento, de haberse producido, por lo que sabemos de la evidencia empírica recogida en otros estudios (p.e. en el caso español, Martínez-Carrión y Moreno-Lázaro, 2007; García Montero, 2009), habría sido marginal y sin influencia en los resultados que aquí se muestran.



Especialmente reseñable es la riqueza de la información ocupacional incluida en un gran número de *Padrones*, basada en los datos de 8.029 individuos –incluyendo sólo aquellos con 21 o más años- procedentes de 90 localidades (ver **Cuadro 3.6.**). Más allá de las clasificaciones genéricas y parcialmente equívocas acostumbradas, sirvan de ejemplos las enormes diferencias existentes entre los labradores –que pueden ir desde un gran propietario hasta un “pegujalero”- o la frontera difusa que separa a los pequeños labradores –propietarios, arrendatarios o ambas cosas- de los jornaleros, en nuestro caso, el grado de detalle<sup>264</sup> y la calidad –como se podrá comprobar en las páginas que siguen- de la información socioprofesional permiten un análisis en profundidad, tanto estático como dinámico, de la desigualdad nutricional y su comparación en el contexto europeo de fines del Setecientos.

En síntesis, la calidad de la fuente es extraordinaria. En primer lugar, al tratarse de un reemplazo universal se evita el problema, bastante generalizado en la historiografía internacional, más si cabe en el siglo XVIII<sup>265</sup>, de los ejércitos formados parcial o totalmente por voluntarios y/o sectores marginales –mendigos, vagos, presos, etc- reclutados por la fuerza y, por consiguiente, de los posibles sesgos derivados del origen social de sus miembros y de los cambios en la “oferta” y “demanda” de reclutas (Weir, 1997: 174-175). En segundo lugar, al tener la estatura de todos los individuos, independientemente de si pasaron el mínimo establecido o no, en principio evitamos el problema de tener que trabajar con datos truncados o censurados, cuya estimación requiere la aplicación de métodos estadísticos específicos no exentos de limitaciones y problemas<sup>266</sup>. En tercer lugar, se evitan los obstáculos que deben afrontarse –caso de encontrarse- al trabajar con los *Expedientes* municipales del Antiguo Régimen<sup>267</sup>: sectores sociales eximidos –nobleza y clero- de la “contribución de sangre”, escasez o

---

<sup>264</sup> En total aparecen 194 profesiones distintas. Al respecto del grado de detalle con que algunos municipios llegaron a consignar la información ocupacional, sirva de ejemplo el hecho de que en no pocos casos se precisa entre los labradores el número de yuntas poseídas -e incluso a veces su tipo, si de mulas o de bueyes-, entre los arrieros el número de caballerías y su clase –caballerías mayores o menores- e incluso, excepcionalmente, el grado de cualificación de los artesanos -maestro, oficial o aprendiz-.

<sup>265</sup> El servicio militar universal –“la nación en armas”- no comenzó a extenderse por Europa hasta después de la Revolución Francesa y en muchos países no se aplicaría hasta la segunda mitad del siglo XIX o sólo en situaciones excepcionales (caso de Gran Bretaña durante la I Guerra Mundial).

<sup>266</sup> Este problema, bastante común en la historia antropométrica, ha generado toda una literatura ocupada en buscar soluciones para la estimación con distribuciones truncadas. Véase a este respecto un panorama general, tomando como hilo conductor el debate del caso británico, en Komlos (2004).

<sup>267</sup> Véase el siguiente capítulo para más detalles.

inexistencia de datos cuantitativos de estatura, *Expedientes* en los que no consta la edad de los mozos, inexistencia de información profesional, etc. Finalmente, en cuarto lugar, la riqueza de la información profesional permite adentrarnos en profundidad -y de forma comparativa- en el análisis de la desigualdad nutricional y su relación con la desigualdad económica.

**Cuadro 3.6. Características generales de la información incluida en la muestra de Padrones**

Número de localidades	99
Ávila <sup>268</sup>	10
Badajoz	1
Cáceres	6
Cuenca	6
Madrid	4
Toledo	72
Número de localidades con datos profesionales	90
Individuos (N)	16.710
Individuos con 21 o más años de edad	11.839
Individuos en los que consta el oficio de 21 o más años	8.029
Estatura media (21 o más años)	1631,35 mm
Desviación típica de la estatura (21 o más años)	68,34 mm

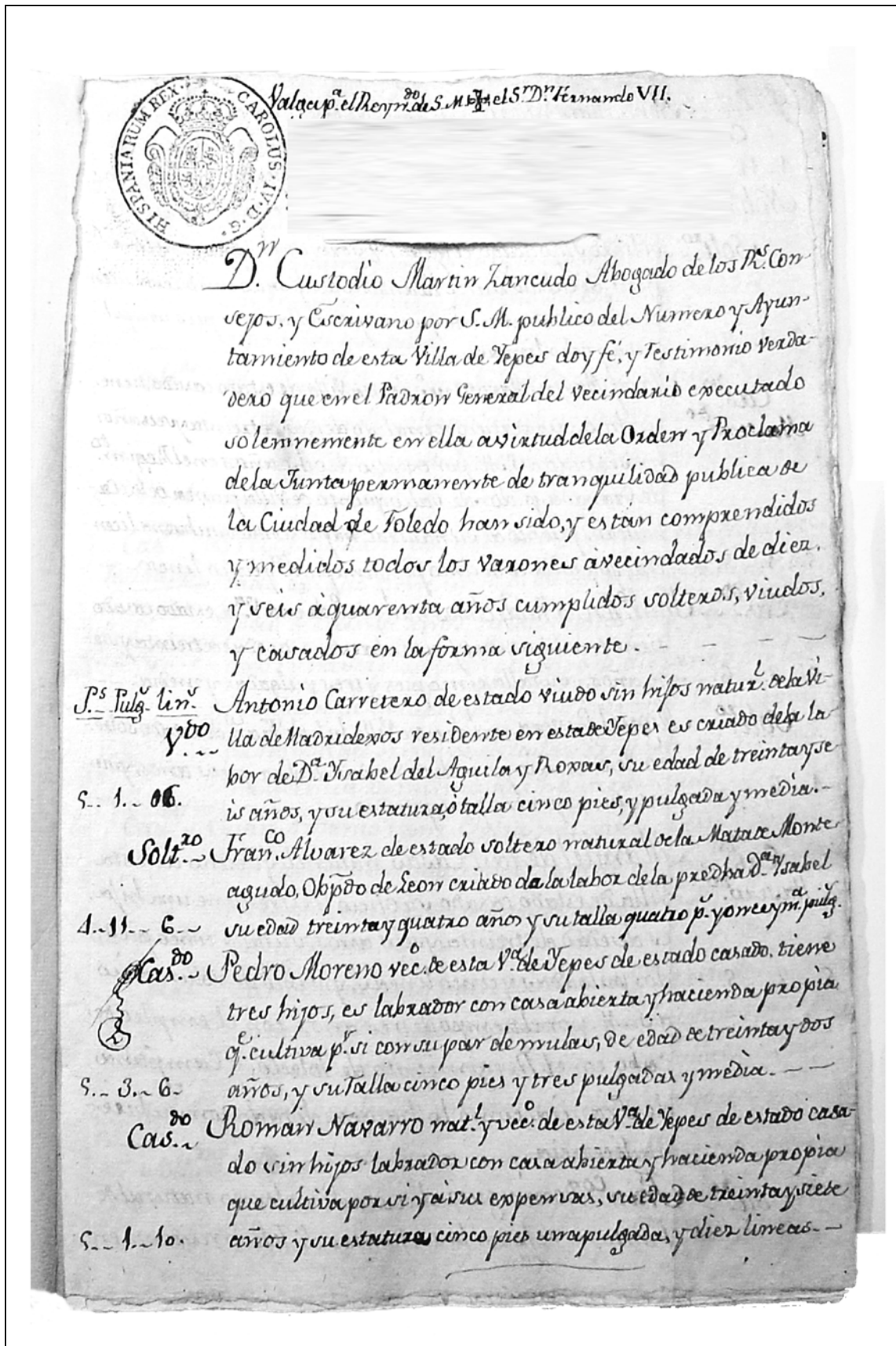
Fuente: elaboración propia a partir de los datos de estatura de los *Padrones* de 99 localidades. Véase el Anexo I.

<sup>268</sup> Siempre de acuerdo a los límites provinciales actuales.

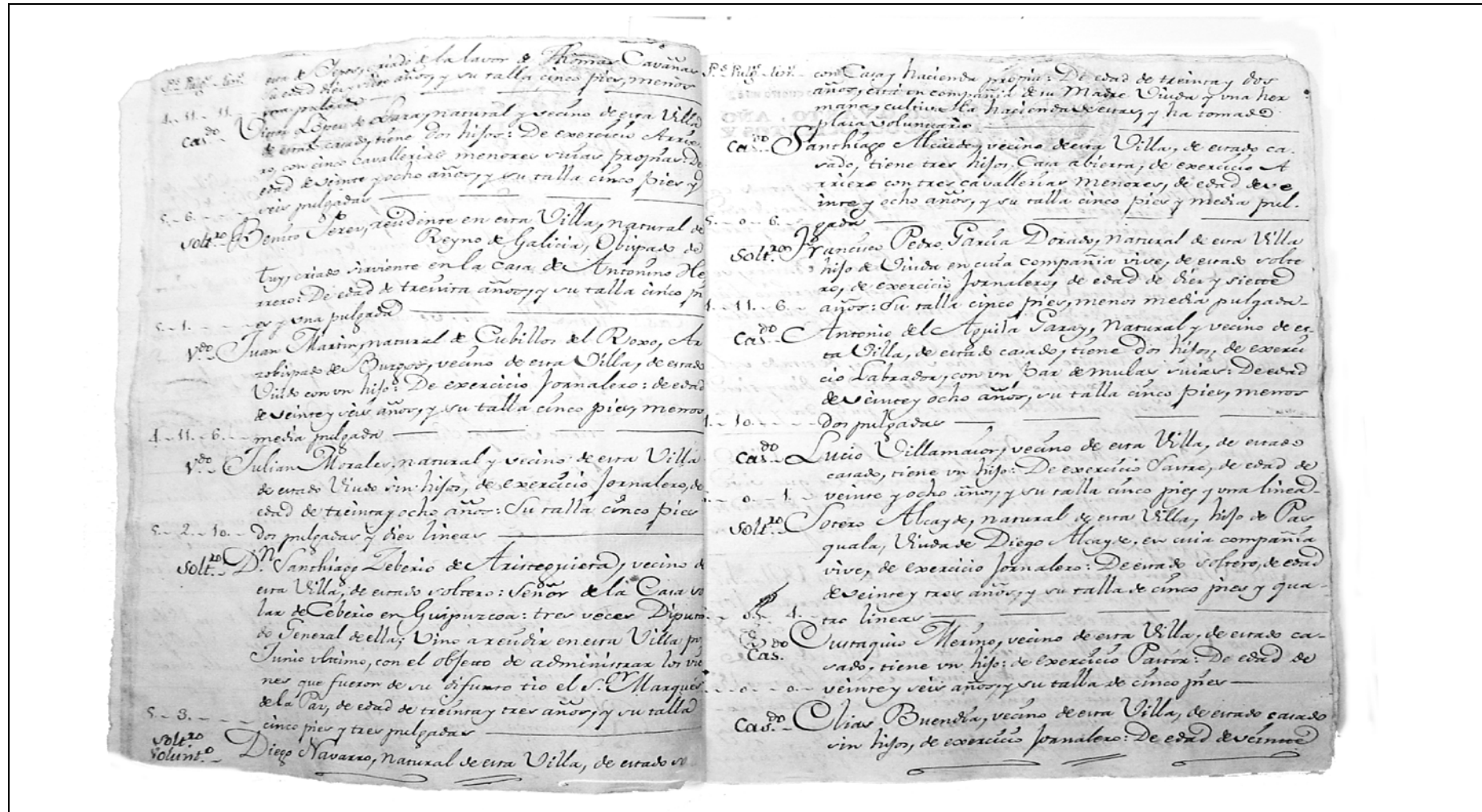
Mapa 3.1 Situación geográfica de las 99 localidades estudiadas (ver el nombre de las localidades en el Anexo I)



Imagen 3.1. Padrón de alistamiento de Yepes



**Imagen 3.2. Padrón de alistamiento de Yepes (continuación)**



A pesar de las bondades de la fuente no puede obviarse la posibilidad de que existiera fraude y/o la falta de rigor en la realización de las mediciones. Aunque la documentación de los *Padrones* es absolutamente clara al respecto de incluir a todos los varones de entre 16 y 40 años, de haber sido una guerra “popular” (Fraser, 2006) y de que la inclusión en los *Padrones* no llevaba aparejada, a priori, la obligación inmediata de servir en el ejército, sino más bien la elaboración de un estado de las fuerzas disponibles, podría haberse dado el caso de que una parte de la población hubiese desertado<sup>269</sup> o de que las medidas hubieran sido tomadas defectuosamente.

El hecho de que la estatura de una población adulta se distribuya aproximadamente como una curva Normal o Gaussiana, con la característica forma de campana, hace relativamente fácil comprobar mediante un histograma si las mediciones se hicieron con fidelidad aproximada a la realidad<sup>270</sup>. En el **Gráfico 3.6.** puede observarse cómo la distribución tiene la característica forma acampanada e incluye a toda la distribución de datos, quedando fuera de duda que los *Padrones* son una fuente fiable y que las medidas fueron hechas de forma aproximadamente correcta. Únicamente se aprecia el acostumbrado redondeo en los números acabados en 0, sin efectos sobre los cálculos al ser aproximadamente simétrico (Komlos, 2004: 161; A’Hearn, 2006: 363), y, específicamente, la acumulación de datos en la cifra de 5 pies -1625 mm-. En este último caso, al no apreciarse un déficit significativo en las cifras más cercanas, especialmente en las inmediatamente inferiores, podemos suponer que los valores erróneamente asignados a esta cifra lo fueron de forma aleatoria y aproximadamente simétrica, por tanto, sin efecto sobre los cálculos de la media o la desviación típica.

Por último, una prueba adicional de la bondad de los datos es el valor de la desviación típica, 68,34 mm (ver **Cuadro 3.6.**), muy cercano al estándar de 68,58 mm que Komlos (2004: 169, nota a pie 6), siguiendo las recomendaciones de la Auxología

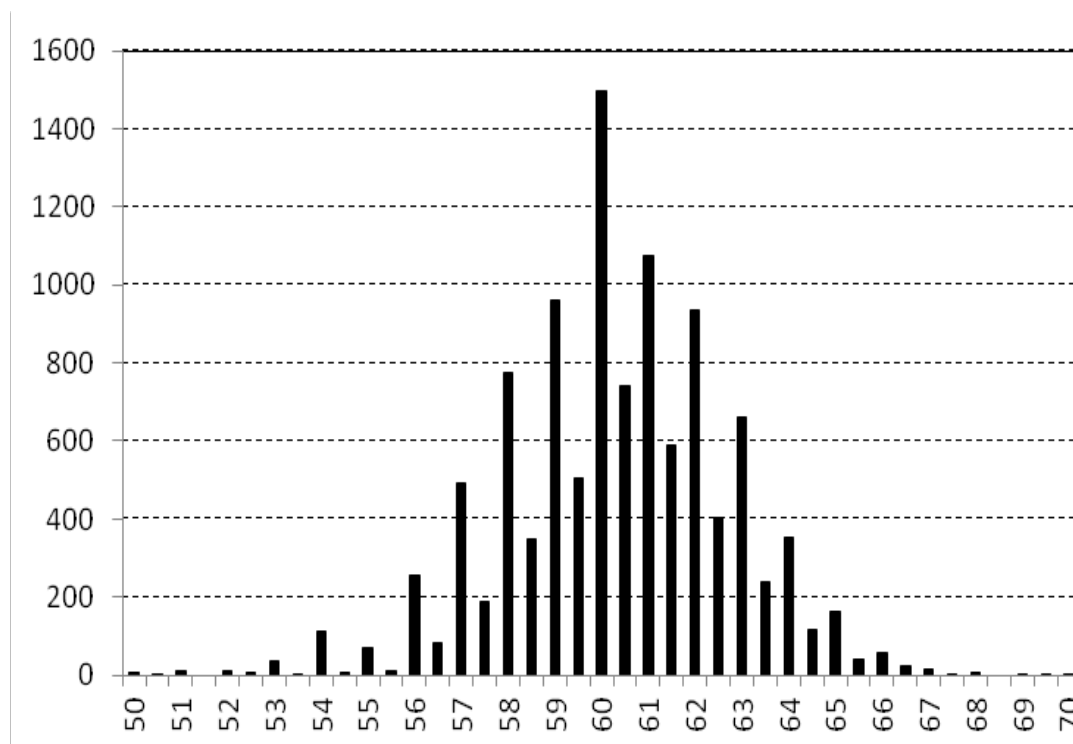
---

<sup>269</sup> En un 9,71 % de los casos no la estatura del sujeto, pero nunca constan como prófugos sino como residentes fuera de la localidad, ausentes o en situaciones similares.

<sup>270</sup> El uso de test no paramétricos para contrastar la Normalidad de la distribución ( $\chi^2$ , Jarque-Bera, Lilliefords, etc) ha sido descartado debido a la pérdida de efectividad de dichos test en presencia de redondeo (Komlos, 2004: 169, nota a pie 4).

moderna, recomienda tomar como valor de referencia en algunos métodos de estimación con distribuciones truncadas<sup>271</sup>.

**Gráfico 3.6. Histograma de frecuencias (21 o más años)**



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de estatura de los Padrones de Alistamiento de 99 localidades. Véase el Anexo I.

### 3.3.2. Resultados

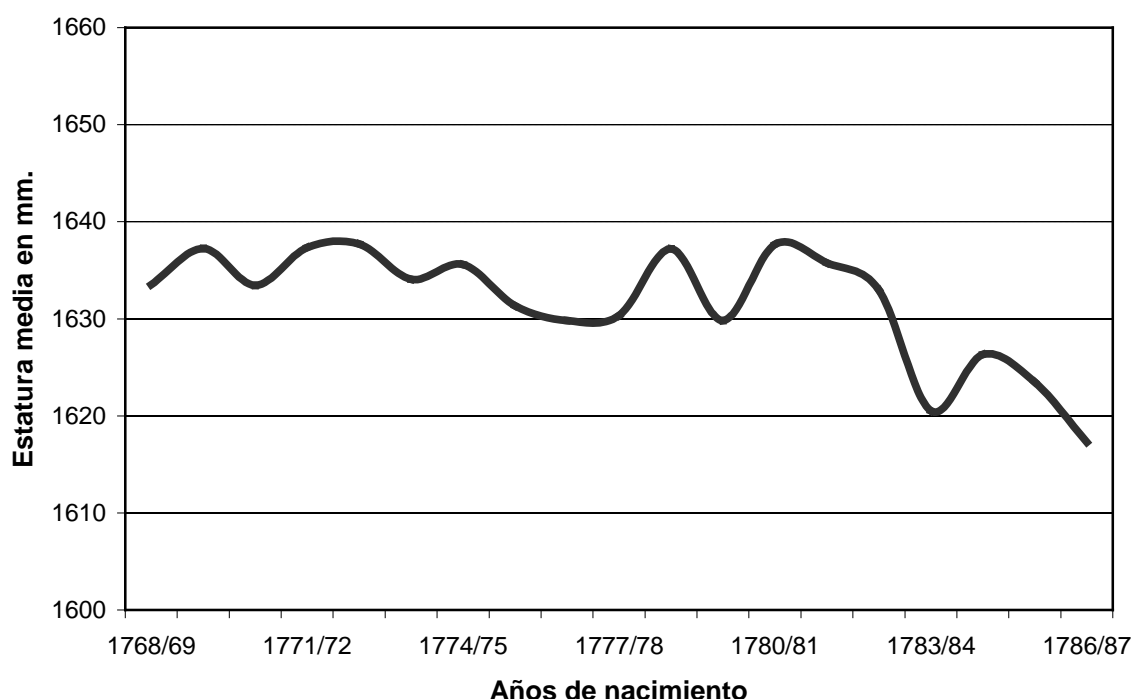
En el **Gráfico 3.7.** se observa la evolución de la estatura media de las generaciones nacidas entre 1768/69 y 1786/87 calculada a partir de los datos de los *Padrones* y asignando a cada individuo una cohorte de nacimiento según su edad en 1808<sup>272</sup>. La serie finaliza con la generación que tiene 21 años cumplidos en 1808, ya que la historia antropométrica ha constatado cómo en sociedades en las que la desnutrición, la alta morbilidad y el trabajo físico infantil están extendidas, el

<sup>271</sup> Se ha demostrado que, en poblaciones que han terminado su período de crecimiento, la desviación típica apenas varía ni espacial ni temporalmente (Frisancho, 1990: 144 y 164).

<sup>272</sup> En sentido estricto, dado que desconocemos el año de nacimiento y el alistamiento se realizó en agosto de 1808, aquellos individuos que, por ejemplo, aparecen con 39 años pueden pertenecer a dos cohortes, las de nacidos en 1769 que han cumplido o cumplirán los 39 años durante 1808 y las de nacidos en 1768 pero que todavía no han cumplido los 40.

crecimiento físico suele prolongarse hasta más allá de los 20 años; por tanto, limitando nuestra observación a los empadronados de al menos 21 años en 1808, nos aseguramos de que los últimos datos de la serie no estén sesgados a la baja<sup>273</sup>.

**Gráfico 3.7. Evolución de la estatura media masculina adulta en la España interior, nacidos entre 1768/69 y 1786/87**



Fuente: elaboración propia a partir de los *Padrones de Alistamiento* de 99 localidades de la provincia de Toledo en 1808. Véase el Anexo I.

La serie presenta una tendencia general casi plana con ligeras oscilaciones que, sin embargo, se torna claramente descendente a partir de las generaciones nacidas en la década de 1780. Así, se pasa de una banda estable en torno a 163,5 centímetros a una caída en los primeros años ochenta hasta una banda de 162 o 162,5 con tendencia al descenso<sup>274</sup>. Desgraciadamente los datos de los “adultos” no continúan más allá de 1787, lo que impide, comprobar si la tendencia que se vislumbra en los años ochenta

<sup>273</sup> Al acotar el límite superior de edad a 40 años, se evita también el posible efecto de la merma progresiva de la talla que se suele considerar empieza en torno a los 50 años (Komlos, 2004: 163).

<sup>274</sup> En los *Padrones* apenas aparecen observaciones referidas a hombres con 40 años, hecho debido probablemente a que las autoridades locales entendieron como edad límite para ser incluido en el padrón correspondiente los 39 años cumplidos.



es, como se podría plantear a modo de hipótesis, el comienzo de un fuerte deterioro en las condiciones de vida; quizás incluso un hundimiento.

¿Por qué comenzó a declinar la estatura media entre los nacidos en la década de 1780? Tres hipótesis no excluyentes se plantean como causas directas del declive. La primera tiene que ver con el deterioro de la capacidad adquisitiva de gran parte de la población rural. Como se ha podido comprobar en el epígrafe anterior, los jornales agrícolas sufrieron en esos años una pérdida sensible de poder adquisitivo. Aunque dicha pérdida pudo quizás ser paliada por un incremento de otras partidas de los ingresos familiares, dada su magnitud, difícilmente pudo ser compensada en su totalidad. Además, la evolución de los precios relativos de los alimentos, apunta a un más que probable deterioro en la variedad de la dieta y, en especial, en el consumo de proteínas. En definitiva, todo parece indicar que la coyuntura económica provocó que amplias capas de la sociedad rural redujeran la cantidad y la variedad de su dieta. Lo cual habría afectado especialmente a los nacidos en los últimos años de la serie por la especial importancia que para el crecimiento físico tienen el período fetal y los primeros años de vida.

La segunda hipótesis, quizás menos evidente pero no por ello menos verosímil, estaría relacionada con el impacto, especialmente intenso en este territorio, de la crisis mixta, epidemiológica y agraria, ocasionada por las *fiebres tercianas* –una variante de paludismo- a mediados de la década de 1780<sup>275</sup>. Algunas pinceladas acerca del impacto de la epidemia en los mercados de trabajo ya fueron expuestas en el apartado dedicado a la evolución de los jornales agrícolas. Baste recordar que en algunas regiones –incluyendo ésta- los enfermos eran en el verano y otoño de 1786 más de un tercio de la población, pudiendo alcanzar el absentismo laboral un 25 por 100 (Pérez Moreda, 1984: 344). En definitiva, además del impacto intrínseco de la enfermedad, la epidemia habría supuesto, debido a la imposibilidad de trabajar, una reducción de los ingresos de muchas familias<sup>276</sup>. Es más, según algunos autores la incidencia de las

---

<sup>275</sup> Al margen de su persistencia como enfermedad endémica, durante el siglo XVIII hubo episodios de crisis palúdicas en fechas como 1708-09, 1731-33 y 1768-69 (Díaz Pintado, 1991). Sin embargo ninguna de ellas parece haber alcanzado las dimensiones de la de finales de la década de 1780.

<sup>276</sup> Sobre el impacto de la exposición a la malaria en los primeros años de vida en la estatura (adulto) de los soldados del ejército de la Unión en la Guerra de Secesión, véase Hong (2007). Sobre el impacto en la productividad véase un estudio reciente para los EEUU de mediados del siglo XIX en Hong (2011).

fiebres palúdicas fue desigual, afectando más a las clases pobres (Pérez Moreda, 1980: 228-229; Sánchez González, 1991: 51) y a los adultos jóvenes y a los niños (Pérez Moreda, 1984: 344; Ramiro, 1998: 229). Especialmente importante fue el efecto sobre la mortalidad a edades tempranas debido a diversos y numerosos factores: aumento del número de abortos, nacidos muertos, partos prematuros y neonatos con bajo peso al nacer –con incidencia sobre la mortalidad neonatal-<sup>277</sup>; “simbiosis” con otros procesos epidémicos, en especial el tifus exantemático –muy relacionado con desnutrición endémica, conocido como la “fiebre del hambre” (Pérez Moreda, 1980: 71-72)-, las enfermedades gastrointestinales y la bronquitis catarral (Pérez Moreda, 1984: 343); y muertes causadas por la desatención debida al fallecimiento de los padres o los problemas de desnutrición debidos a la insuficiente cantidad y/o calidad de la lactancia materna (Ramiro, 1998: 229).

Finalmente, como tercera hipótesis, no debe descartarse el posible impacto de las grandes crisis de subsistencias de 1802-1805, asunto sobre el que me extenderé con más detalle en el siguiente capítulo, en aquellas generaciones que durante los años de las crisis estaban en pleno estirón adolescente, cuantitativamente el segundo período más importante del desarrollo físico humano tras los primeros años de vida; en este caso, de nuevo, los nacidos en los últimos años de la serie.

Más allá de la descripción de la trayectoria de la serie y del estudio de las causas subyacentes a su evolución, parece especialmente pertinente, dada la riqueza de la fuente, el análisis de los datos profesionales y sociales. Análisis que servirá para responder a varias de las preguntas clave planteadas en la parte final de la introducción a este capítulo, a saber, ¿existieron diferencias significativas en el estatus nutricional neto de los distintos grupos socioeconómicos?, ¿qué magnitud tuvieron?, ¿se incrementó la desigualdad en este período entre las distintas categorías profesionales?, ¿desde qué momento?, ¿con qué intensidad? o, por el contrario, como recientemente se ha planteado (Santiago, 2011), ¿supuso la “reforma agraria ilustrada” un descenso en la desigualdad, al menos entre los pequeños y medianos

---

<sup>277</sup> Antonio María de Cózar y José Martínez de San Martín, facultativos enviados por Carlos IV a los pueblos manchegos durante posterior epidemia de tercianas de 1804, señalaron en sus testimonios un incremento notable de los abortos naturales como consecuencia de las tercianas (García Ruipérez, 1999: 345).

campesinos?, ¿qué relación podemos deducir entre la trayectoria de la desigualdad nutricional y la de la desigualdad económica?, ¿significó el acceso a la propiedad de la tierra, incluso de la pequeña propiedad, una ventaja en el nivel de vida biológico?

Antes de abordar el análisis de la desigualdad, parece oportuno calibrar la representatividad de la estructura ocupacional que se desprende de los *Padrones* comparándola con la de los censos de población más cercanos, el de 1787 y el de 1797. Especialmente, y no sólo por razón de su mayor cercanía temporal, con los datos del censo de 1797, ya que, frente a la superioridad general atribuida al de Floridablanca, el estudio pormenorizado del de Godoy ha proporcionado buenas razones para creer en la superioridad de sus datos ocupacionales (Pérez Moreda, 1983). En primer lugar, la información aparece mucho más desagregada, en la industria y los oficios se distinguen hasta 54 categorías diferentes frente a las condiciones genéricas de “fabricantes” y “artesanos”, en la agricultura se diferencia entre propietarios y arrendatarios entre los labradores y entre ganaderos y pastores en las ocupaciones pecuarias y, finalmente, también se ofrece mucha mayor desagregación en los servicios, incluyendo los cualificados. En segundo lugar, parece que las imprecisiones y arbitrariedades al asignar las edades a cada individuo en el de Floridablanca fueron moneda relativamente común. Finalmente, existe cierta confusión acerca de la inclusión de la población institucional, fundamentalmente eclesiástica (clero regular), en el de 1787, que puede aparecer duplicada o más frecuentemente no aparecer, aunque ello tenga relativamente poca importancia para nuestro estudio.

Como puede observarse en el **Cuadro 3.7.**, el contraste de los datos profesionales<sup>278</sup> incluidos en los *Padrones* –para individuos de 21 o más años<sup>279</sup>– con la estructura ocupacional que dimana de los censos de Godoy (1797) y Floridablanca (1787), a pesar de las diversas características de cada censo, de referirse a límites territoriales ligeramente distintos y de tratarse en los datos de 1808 de una muestra

---

<sup>278</sup> El número de observaciones de cada categoría es el siguiente: hacendados y propietarios N=108; estudiantes y empleados en servicios de alta cualificación N=203; arrieros y trajinantes N=602, resto profesiones relacionadas con el comercio N=316; oficios y artesanos N=709; labradores N=1436; jornaleros N=3528; pastores N=571; criados y sirvientes N=556; total N=8029.

<sup>279</sup> La edad media de los miembros de las distintas categorías socioprofesionales en las que he agrupado los oficios es muy similar, variando entre los 29,4 años en el caso de los pastores y los 30,6 en el de los labradores, por lo que cabe descartar cualquier sesgo significativo derivado de una distribución de los oficios relacionada con la edad.

de poblaciones no del total provincial, ofrece una imagen positiva de la calidad de la información de 1808<sup>280</sup>. El porcentaje de trabajadores sobre el total de la “población activa” asignados a las principales categorías: jornaleros, labradores -incluyendo hacendados y propietarios en 1808-, pastores y empleados del sector servicios cualificados y estudiantes –en este caso la comparación sólo se puede hacer con el censo de 1787-, fue bastante similar en las tres fechas<sup>281</sup>.

Tan sólo la proporción de criados y ocupados en el sector secundario difiere significativamente entre las diferentes fechas censales. Diferencias que pueden atribuirse a las siguientes razones<sup>282</sup>: en el caso de los criados, el hecho de que los pastores no aparezcan como categoría propia en 1787, podría deberse a que, dado que normalmente acordaban su relación laboral por períodos largos de tiempo -al menos un año- y recibían buena parte de su salario en especie, probablemente fueron englobados en su mayoría en el capítulo de los criados, explicando así la mayor representación –más del doble en 1787 que en 1797 y 1808- de esta última figura en dicha fecha censal; por otra parte, respecto al sector secundario, el hecho de que buena parte de las localidades más industriales de la provincia no se hayan incluido en 1808, debido a no localizarse el padrón (caso de la ciudad de Toledo, Madridejos o Consuegra), desecharse por no contener información sobre la estatura o ser ésta fragmentaria y/o de baja calidad (casos de Ajofrín, Menasalbas y Talavera de la Reina) o no incorporar información profesional (caso de Escalonilla), infravalora el porcentaje de empleados en el sector secundario; además, es probable que una parte de los que aparecen como jornaleros –“jornaleros de la lana” se les llama, por ejemplo, en Sonseca-, e incluso en otras profesiones, se dedicaran también a labores industriales como asalariados, situación que podría haberse contabilizado de forma diferente –agrícola en un caso e industrial en otro- en los diversos censos; finalmente, no puede

---

<sup>280</sup> Si extendiésemos la comparación a los datos –más lejanos temporalmente y, en principio, menos fiables en este aspecto- del Catastro de Ensenada, el resultado tampoco desacredita los datos de 1808. Según Donézar (1984: 93) a mediados del Setecientos el 74,5 por 100 de la población activa de la provincia de Toledo se dedicaba al sector primario –frente a un 72,5 por 100 en 1808- y la proporción entre jornaleros y labradores era de 2,5 por 1 –frente a 2,45 por 1 en 1808.

<sup>281</sup> También lo fue el porcentaje de población clasificada como noble, un 1,4 por 100 en 1787, un 1,47 por 100 en 1797 y un 1,49 por 100 en 1808.

<sup>282</sup> Ello dando por buena la cifra que ofrece el censo de un 20,95 por 100 de la población activa dedicada a oficios artesanos e industriales. Según la información censal en 1797 en la provincia de Toledo el porcentaje de la población activa trabajando en el sector secundario estaba por encima de la media regional -16,9 por 100- y nacional -15,3 por 100- (Llopis, 2001: 511).

descartarse que en otros aspectos la confección de la información ocupacional en el censo de 1797 se realizara con criterios distintos<sup>283</sup> –y desconocidos- a los adoptados en 1787 o en 1808<sup>284</sup>.

En definitiva, los datos socioprofesionales incluidos en los *Padrones*, pueden ser considerados una excelente *proxy* de la estructura socioprofesional de la España central a comienzos del siglo XIX; siendo, por tanto, una base empírica adecuada a partir de la cual realizar un análisis de la desigualdad nutricional y socioeconómica, su evolución y su relación con la existente en el contexto europeo de la época.

**Cuadro 3.7. Estructura ocupacional en la provincia de Toledo según los censos de 1787, 1797 y los Padrones de alistamiento de 1808**

		Censo de Floridablanca (1787)	Censo de Godoy (1797)	Padrones de alistamiento (1808)
Sector primario	Jornaleros	41,9	39,02	43,9
	Labradores	18,3	19,9	19,2
	Pastores	-----	6,3	7,1
Sector secundario	Oficios y artesanos	9,7	20,01	8,8
Sector terciario	Criados <sup>285</sup>	17,3	7,2	6,9
	Servicios cualificados y estudiantes	3,4	3,1	2,5
	Comercio	1,99	0,97	3,9
Otros		7,4	3,5	7,7

Fuentes: la del **Gráfico 3.7.** (90 localidades con información ocupacional), elaboración propia a partir de INE ([1787] 1987) y ([1797] 1992), Marcos González (1971: 27-32).

<sup>283</sup> Cabe preguntarse, por ejemplo, acerca de la forma en que pudo ser contabilizada –siquiera parcialmente- la población activa femenina o infantil-adolescente.

<sup>284</sup> Resulta especialmente llamativo el hecho de que entre 1787 y 1797 la población activa total creció un 38,6 por 100 mientras la empleada en el sector secundario lo hizo un 350 por 100.

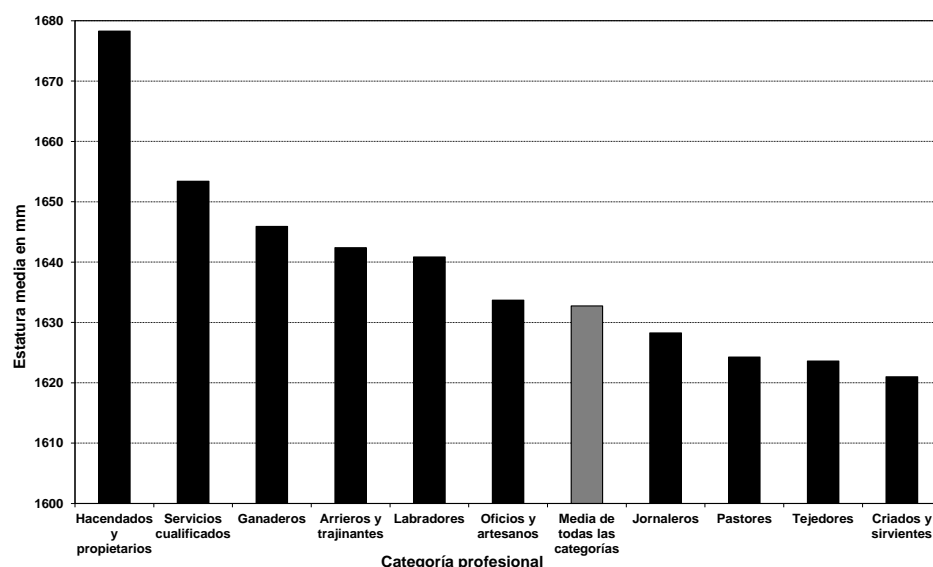
<sup>285</sup> Es difícil asignar los criados a un sector concreto, puesto que aunque una parte significativa de ellos se dedicaban sólo a tareas agrarias, otros realizaban tareas agrícolas y terciarias.

Conviene recalcar, además, que la profesión que aparece registrada es siempre la del propio individuo. Por tanto, se desconoce cuál era la profesión del padre<sup>286</sup>, un indicador a priori más idóneo para establecer la relación entre el estatus económico familiar y la estatura final conseguida. Sin embargo, hay motivos para pensar que la propia profesión del sujeto es una buena *proxy* de la influencia del ingreso familiar sobre la talla. En primer lugar, sabemos que en las sociedades rurales preindustriales el ascenso social era muy limitado, por lo que se puede esperar una alta correlación entre la profesión del padre y la del hijo (Alter *et al.*, 2004: 239-240; Komlos, 2004: 170 nota a pie 22; Lantzsich y Schuster, 2009: 48-49). Y en segundo lugar, aunque los años decisivos de crecimiento de la primera infancia estarían relacionados con la situación familiar de origen, los ingresos del propio sujeto pueden también haber condicionado, siquiera parcialmente, su alimentación y, de forma más general, sus condiciones de vida y su crecimiento. La incorporación laboral temprana y el hecho de que el crecimiento se prolongase hasta más allá de los veinte años, implican que durante, al menos unos diez años, incluyendo el importante período del estirón adolescente, los ingresos del sujeto pudieron determinar en parte su estatus nutricional neto. Algo que se ha encontrado significativo y determinante en algunos estudios (Horrel *et al.*, 2009: 105-116; Lantzsich y Schuster, 2009: 49- 53) y que incluso podría llevar a provocar un cierto *catch-up* o crecimiento compensatorio a raíz de la entrada en el mercado laboral.

---

<sup>286</sup> Sólo ocasionalmente aparece mención a que “trabaja con la yunta del padre”, “en la labor del padre” o expresiones similares, en estos casos siempre se incluyó la información referida al padre.

**Gráfico 3.8. Estatura media de los principales grupos socioprofesionales  
(media de los adultos nacidos entre 1768 y 1787)**



Fuente: elaboración propia a partir de los *Padrones* de las 90 localidades con información ocupacional. Véase el Anexo I.

El **Gráfico 3.8.** muestra la estatura media de los sujetos agrupados en las principales categorías profesionales según su oficio<sup>287</sup>. Los resultados revelan la utilidad de la estatura como indicador de las desigualdades socioeconómicas. Los hacendados y grandes propietarios agrícolas figuran con un mejor nivel de vida biológico seguidos de los estudiantes y empleados cualificados en los servicios y los ganaderos (propietarios de rebaños). La posición relativa de arrieros y trajinantes se encuentra ligeramente por encima de la de los labradores y la de los artesanos y

<sup>287</sup> Entre los servicios cualificados se incluyen: abogados, administradores, albéitares, amanuenses, boticarios, cirujanos, escribanos, maestros de primeras letras, médicos y sangradores. Entre los oficios y artesanos algo más de 100 categorías diferentes que van desde los más frecuentes, caso de los mostrados en el **Gráfico 3.10.**, a algunos con una presencia testimonial como arcabucero, cedacero, polvorista o vihuelero. En la categoría “pastores” se han incluido también otras profesiones relacionadas con el cuidado de animales. El grupo de los criados y sirvientes engloba a criados y sirvientes dedicados tanto a labores agrícolas como al servicio doméstico, diferencia importante quizás en cuanto a la carga de trabajo físico en principio desarrollada por unos y otros; sin embargo la estatura media resultante de ambas categorías es casi idéntica.

oficios. Lo cual no debe generar sorpresa si pensamos que entre los registrados como arrieros y trajinantes debieron de predominar aquellos que tenían dicha actividad como ocupación principal o única, en muchos casos medianos y grandes arrieros propietarios de recuas de ganado propio<sup>288</sup>. Una precisión coherente con la taxonomía propuesta por Ringrose (1972: 144-145) al distinguir entre aquellos especializados en el transporte y comercialización de mercancías, por lo general artículos de cierto valor añadido, y los labradores y jornaleros que ejercían como trajineros a tiempo parcial en las épocas de menor ocupación en las labores agrícolas. Algunos testimonios de la época, como el siguiente referido al municipio de Cedillo en la comarca de la Sagra, en el norte de la provincia, resultan ilustrativos al respecto:

*“...no faltan ocupaciones para los hombres, las tres cuartas partes de los cuales viven de la arriería y trajinan casi por todas las partes del Reyno. Esta es la ocupación más general de los naturales entre los que hay algunos que disfrutan muy buenos caudales de esta especie. No por eso dejan de cultivar también, muchos de ellos, algunas cosechas de trigo y semillas menores, pero en corta cantidad, porque su principal objetivo es el referido”<sup>289</sup>*

Las categorías con un peor estatus nutricional –por debajo de la media- son las formadas por los jornaleros, los pastores, los tejedores y criados y sirvientes de todo tipo. Si el resultado de los jornaleros y tejedores es predecible quizás no lo es tanto el de los criados y sirvientes, figura a priori considerada como privilegiada dentro de los asalariados rurales –denominada en ocasiones la “aristocracia de la pobreza”- debido a la mayor estabilidad en sus ingresos y a que, aunque con salarios monetarios bajos, discrecionales y en ocasiones inexistentes (Sarasúa, 1994: 217-218), los pagos en especie<sup>290</sup>, entre un 60 y un 75 por 100 de sus retribuciones totales según algunas estimaciones (Ballesteros Doncel, 1999: 233; Sarasúa, 2004: 525)<sup>291</sup>, podían dar lugar a

---

<sup>288</sup> Así lo demuestran los datos de algunas localidades como Illescas, La Guardia o Villaseca de la Sagra, en las que se especificó el número de caballerías y el tipo de las mismas que poseía cada arriero. Localidades situadas en zonas de abasto tradicional a Madrid o cercanas a las rutas principales que unían la capital con la Mancha y Andalucía.

<sup>289</sup> Diccionario de Tomás López, tomo II página 66, citado en Sánchez González (1991: 94).

<sup>290</sup> Pagos en especie que podían tomar la forma de alimentos, alojamiento, porciones de terreno para su cultivo (pegujales o senaras), alimento para el ganado, ropa o calzado.

<sup>291</sup> A pesar de la mayor seguridad de sus ingresos, esta “aristocracia de la pobreza” pudo no haber sido tan atractiva, por un lado su dedicación probablemente era mayor que la de los jornaleros (Sarasúa, 1994: 213), es decir, quizás su salario por hora era más bajo y, además, el que sus miembros procedieran de las capas más pobres del mundo rural y, en muchas ocasiones, sólo fueran criados o



unos salarios reales relativamente altos. Además, el componente en especie –unido en algunos tipos de criados a la práctica frecuente de la sisa (Sarasúa, 1994: 98)- servía para mitigar el efecto de las recurrentes subidas de precios y crisis de subsistencias, lo que convertía la profesión en mucho más atractiva en dichas coyunturas. Sin embargo, no puede obviarse que el origen social de muchos de estos sirvientes y criados estaba en las familias más pobres (Sarasúa, 2006: 421), lo que pudo haber dejado una huella imborrable en su crecimiento físico durante los primeros años de vida.

Por último, no debe causar sorpresa el bajo nivel alcanzado por los pastores, una figura con ciertas similitudes con la del criado o mozo de labor por su relación laboral estable –o al menos por largas temporadas-, por la percepción de una parte de su salario en especie, el “hato”, y probablemente también por el origen de sus miembros. En cualquier caso, como especifican las *respuestas particulares* del *Catastro*, los pastores no eran casi nunca propietarios de tierras ni de grandes rebaños, sino que actuaban como asalariados de labradores y ganaderos (Donézar, 1984: 97). Además la potencial ventaja que podrían haber tenido en el acceso al consumo de leche –y, por tanto, en una mayor ingesta de proteínas-, es difícil que se produjera, ya que, debido a razones culturales, hasta entrado el siglo XX el consumo de leche fresca en la España interior, excepto en casos de enfermedad, fue casi inexistente.

Más allá de los resultados generales presentados en el **Gráfico 3.8.**, la calidad de la fuente permite desagregar con más detalle dentro de algunas de las categorías, lo que puede ayudar a resolver el problema, con frecuencia señalado en la historiografía, de la utilización de clasificaciones genéricas que engloban situaciones diversas. Así, una categoría como la de “labrador” -indicativa del acceso a la propiedad y/o la explotación directa de la tierra, asumiendo su gestión, anticipando el capital necesario para su cultivo y haciendo suya la cosecha comercializada (Artola: 1978, 66)- podría incluir desde el “pegujalero”, poseedor de algún pequeño pedazo de tierra insuficiente para la supervivencia económica de la unidad familiar -y, por tanto, necesitado de arrendar más tierras y/o buscar ingresos en otro tipo de actividades-, hasta el gran

---

sirvientes durante su juventud, parece indicar que incluso el proletariado rural valoraba la falta de libertad –unida en ocasiones también a maltrato y vejaciones- que llevaba aparejada esta figura (trabajos sin horarios, supervisión directa, etc). Un problema, este último, que comenzará a ser más evidente con la aparición de nuevas oportunidades de trabajo en el mundo urbano al avanzar el siglo XIX (Sarasúa, 1994: 229).

labrador poseedor de grandes propiedades y ganado y empleador de mano de obra ajena en sus explotaciones.

Los resultados del **Gráfico 3.9.** revelan un gradiente en sentido descendente desde los grandes propietarios y hacendados hasta los labradores de una yunta, pasando por situaciones intermedias en los grandes y medianos labradores, con diferencias superiores al medio centímetro entre todas las categorías<sup>292</sup>. Sin embargo, parece claro que la posesión de al menos dos yuntas supuso un salto cualitativo en lo que respecta al estatus nutricional neto, ya que hay una diferencia de más de dos centímetros, superior incluso a la encontrada entre los labradores y los jornaleros, respecto a aquellos que aparecen como poseedores sólo de una yunta o con el término general de “labradores”<sup>293</sup>. Ello induce a pensar que la posesión de al menos dos yuntas pudo marcar el punto de inflexión desde los pequeños labradores, con tierras insuficientes para la supervivencia económica de la explotación familiar, hasta los labradores con tierras y capitales suficientes para vivir en exclusiva de sus explotaciones e incluso contratar trabajo ajeno<sup>294</sup>. Resultado que concuerda con el análisis que hace López Salazar (1986: 404-406) de la tipología de los labradores y sus características en la zona de La Mancha durante la Edad Moderna, diferenciando entre los grandes labradores y hacendados -en muchos casos pertenecientes a la hidalguía rural- que, con al menos tres pares de yuntas, contrataban mano de obra y/o arrendaban parte de sus tierras, los labradores de dos pares de mulas -todos ellos pecheros- que solían contar además con algún ganado y en muchos casos cultivaban directamente la tierra y, finalmente, los labradores de un par -propietarios y/o arrendatarios en proporción variable- que eran cultivadores directos y en muchos casos se dedicaban también a la arriería u otras actividades complementarias.

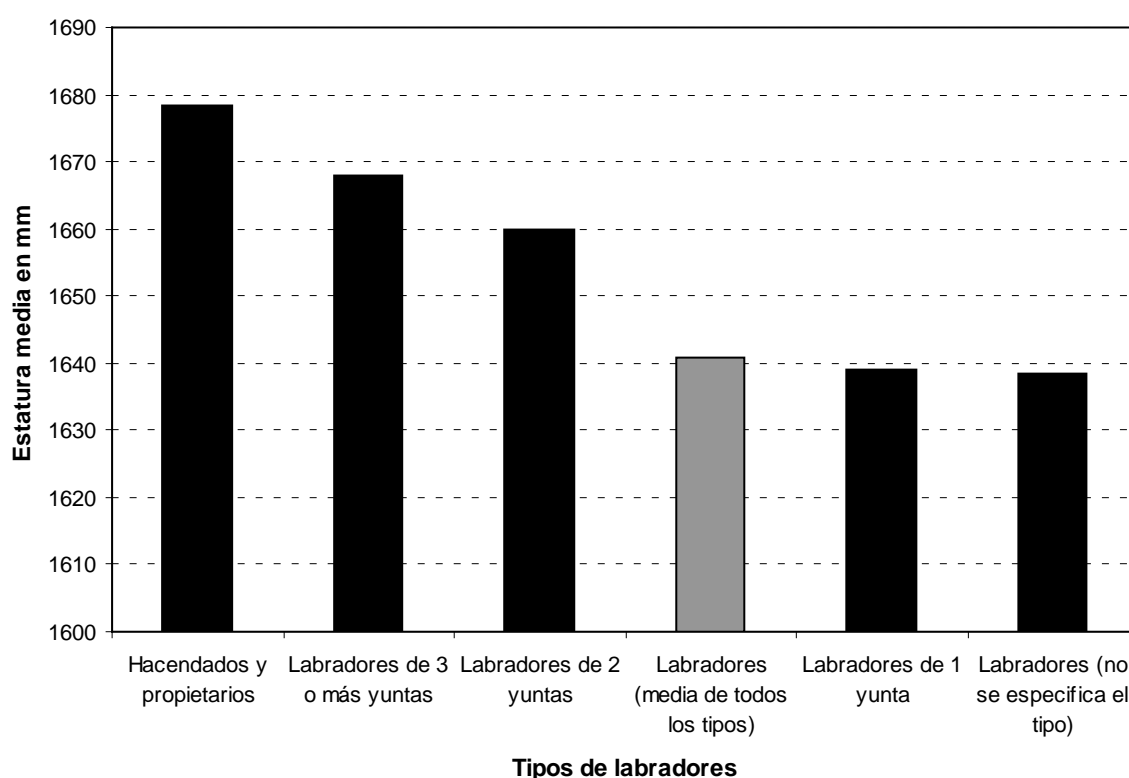
---

<sup>292</sup> El número de observaciones de cada categoría es el siguiente: hacendados y propietarios N=108; labradores de 3 o más yuntas N=37; labradores de 2 yuntas N=119; labradores de 1 yunta N=527; labradores (sin especificar el número de yuntas) N=753.

<sup>293</sup> Los cuáles, a la luz de los resultados, parecen ser en su mayoría pequeños labradores de una yunta.

<sup>294</sup> Según Donézar (1984: 93) el 74,5 por 100 de los labradores no poseían siquiera las 40 fanegas de tierra que se consideraban mínimas para el mantenimiento de una familia -y que se podían trabajar con una yunta- por lo que tenían que vincularse a otras actividades económicas y/o arrendar tierras (Donézar, 1984: 306). Cifras que concuerdan de forma aproximada con las aquí mostradas si tomamos como referencia el número de pequeños labradores (1 yunta), el 66,6 por 100, y suponemos que, al menos el 80 por 100 de los labradores sin información acerca del número de yuntas poseídas eran de este tipo. El resultado arrojaría un 73,1 por 100 de pequeños labradores, una cifra muy cercana a la ofrecida por Donézar.

**Gráfico 3.9. Estatura media de los distintos tipos de labradores**  
(media de los adultos nacidos entre 1768 y 1787)



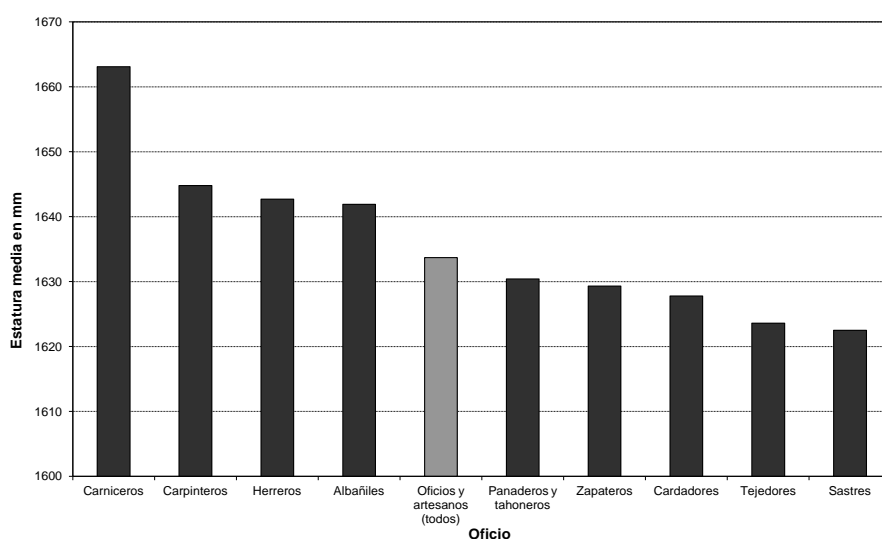
Fuente: la del **Gráfico 3.8**.

Cambiando el foco de atención desde las profesiones agrícolas a las artesanales, como puede observarse en el **Gráfico 3.10.**, que muestra la estatura media en los oficios con mayor presencia en los *Padrones*, existieron diferencias importantes -de hasta cuatro centímetros- entre los más altos, los carniceros, y los más bajos, los sastres. Una primera hipótesis podría llevarnos a intentar explicar las diferencias a partir del nivel socioeconómico –medido por los ingresos- de cada profesión. En este sentido, la información incluida en el Catastro de la Ensenada acerca de “las utilidades” de cada oficio en la provincia de Toledo (Donézar, 1984: 450), muestra un gradiente bastante similar al mostrado en el **Gráfico 3.10.**<sup>295</sup> Sin embargo, aunque no se dispone de información para todos los oficios, la relación ingresos-estatura media podría haber

<sup>295</sup> Según las respuestas particulares del Catastro para toda la provincia de Toledo (Donézar, 1984: 450), la media de los jornales medios recibidos por los oficios era la siguiente: 5,9 reales por jornal los carpinteros, 5,8 los herreros y los albañiles, 5,3 los zapateros, 5 los sastres y 4,3 los tejedores. La fuente no ofrece datos sobre las “utilidades” de los carniceros, pero éstas, dada la cualificación necesaria y la regulación de la profesión, no debieron de ser escasas en términos relativos.

estado matizada también por otros factores. Se pueden plantear, al menos, dos: la facilidad de acceso a los nutrientes debido a la actividad profesional misma, sobre todo a las proteínas animales, muy evidente en el caso de los carniceros<sup>296</sup>; y la selección previa, en función del tamaño –relacionado con la fuerza física– de un individuo, del oficio a desempeñar (Margo y Steckel, 1983: 172; Martínez Carrión, 1986: 85-86; Komlos, 2004: 170, nota a pie 22; Hernández García y Moreno, 2009: 158-160). Podría no ser casual que carniceros –que solían ser matarifes además de vendedores–, carpinteros, herreros y albañiles, los oficios con una demanda de fuerza física mayor entre los incluidos, estén entre los más altos y, al contrario, oficios para los que la fortaleza física es apenas necesaria, como los zapateros, los cardadores, los tejedores y los sastres, sean los más bajos; estos dos últimos incluso por debajo de la media general de los jornaleros.

**Gráfico 3.10. Estatura media de los principales oficios artesanos  
(media de los adultos nacidos entre 1768 y 1787)**



Fuente: la del **Gráfico 3.8**.

<sup>296</sup> Algo que también se ha hecho patente en otros trabajos de la historiografía internacional. Véanse por ejemplo Komlos *et al.* (2003: 178) y Schubert y Koch (2011) sobre el caso francés, Coppola (2012) para la Italia central y Cinnirella (2008a: 240) y Coppola (2010: 87) para algunas regiones alemanas.

Como conclusión de este epígrafe, un modelo de regresión lineal múltiple me permitirá contrastar y resumir buena parte de los resultados obtenidos acerca de los determinantes del estatus nutricional neto a nivel individual. A través de este ejercicio econométrico se analiza de forma conjunta el impacto sobre la talla de cuatro tipos de variables independientes (quinquenio o cuatrienio de nacimiento, ocupación, estatus nobiliario y tamaño de la población de residencia), despejando las dudas que pudieran quedar tras el análisis estadístico descriptivo de las series. La ecuación planteada<sup>297</sup> utiliza variables dicotómicas o *dummy* para cada quinquenio o cuatrienio de nacimiento, grupo ocupacional y estatus nobiliario. Para el tamaño de la población de residencia, en cambio, se emplea una variable continua.

Como se puede observar en el **Cuadro 3.8.** los resultados de la estimación del modelo de regresión por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)<sup>298</sup> confirman con pocos matices el panorama ya descrito a lo largo del capítulo. La tendencia seguida por la estatura media fue casi plana –con leves oscilaciones estadísticamente no significativas<sup>299</sup>- hasta las generaciones nacidas en la década de 1780, momento en el que se produce una caída de casi un centímetro que, en este caso, sí resulta estadísticamente significativa. Por lo que respecta a la información socioprofesional, los datos muestran un gradiente similar al del **Gráfico 3.8.:** los grupos de renta y patrimonio altos y los empleados cualificados se sitúan en los primeros puestos, seguidos por los labradores, ganaderos, comerciantes –sobre todo arrieros- y artesanos y, finalmente, entre los grupos con un estatus nutricional neto más pobre, se encuentran los trabajadores de baja cualificación y escaso o nulo patrimonio como jornaleros, pastores, criados y tejedores. Las variables socioprofesionales resultan en general estadísticamente significativas con la excepción de los servicios de alta cualificación, los comerciantes y los ganaderos. El estatus nobiliario tiene un efecto

---

<sup>297</sup> De forma algebraica el modelo se formula como: Estatura de un individuo =  $\beta_0 + \beta_1$  nacidos de 1768 a 1772 +  $\beta_2$  nacidos de 1773 a 1777 +  $\beta_3$  nacidos de 1778 a 1782 +  $\beta_4$  nacidos de 1783 a 1787 +  $\beta_5$  hacendados y grandes propietarios +  $\beta_6$  servicios cualificados y estudiantes +  $\beta_7$  ganaderos +  $\beta_8$  labradores +  $\beta_9$  comerciantes +  $\beta_{10}$  artesanos +  $\beta_{11}$  jornaleros +  $\beta_{12}$  tejedores +  $\beta_{13}$  pastores +  $\beta_{14}$  criados +  $\beta_{15}$  estatus de nobleza +  $\beta_{16}$  tamaño de la población de residencia + U (perturbación aleatoria).

<sup>298</sup> Para la estimación del modelo se ha empleado el programa informático E-views.

<sup>299</sup> La significatividad estadística podría traducirse de forma intuitiva en la exclusión de la posibilidad de que los resultados sean fruto del azar, independientemente de la magnitud de la relación que pueda existir entre las variables. Viene determinada por el contraste de la hipótesis nula de un determinado coeficiente  $\beta$  igual a 0 mediante un estadístico *t* de *student*.

positivo de algo más de medio centímetro, relativamente pequeño si lo comparamos con las diferencias encontradas en el gradiente ocupacional, pero no significativo. Un resultado que, sin embargo, no debería sorprender si tenemos en cuenta que, en la mayoría de los casos, debió de tratarse de miembros de la hidalguía rural con un estatus ocupacional de pequeños y medianos labradores e, incluso, en ocasiones, de jornaleros. Finalmente, el tamaño demográfico de la población no parece tener relación alguna con la estatura de un individuo. Es decir, con todas las precauciones que impone una muestra de localidades de carácter eminentemente rural<sup>300</sup>, no se encuentran indicios de penalización urbana.

Por otro lado, tanto el Coeficiente de Determinación ( $R^2$ ) y el Coeficiente de Determinación Ajustado ( $\bar{R}^2$ ), arrojan un valor bajo de 0,02. En otras palabras, la parte de la variabilidad de la estatura que explica el modelo es modesta, apenas un 2 por 100. Lo cual, empero, no debe resultar extraño ni confundir, ya que se sabe que a nivel individual los factores ambientales -socioeconómicos y epidemiológicos- sólo explican una parte muy pequeña de la estatura de un individuo<sup>301</sup> y, en nuestro caso, ni siquiera disponemos de información sobre otras variables fundamentales, como las de tipo epidemiológico, que puedan contribuir a explicar una parte algo mayor de la variabilidad. Además, no debe perderse de vista que el objetivo de este tipo de regresión, basada en la estatura de cada individuo, es calcular el impacto de las variables independientes y contrastar su significación estadística, no tanto alcanzar un grado de explicación de la variabilidad de la variable dependiente –la estatura de cada individuo- alto.

---

<sup>300</sup> Ninguno de los municipios alcanzaba en los censos de 1787 y 1797 los 5.000 habitantes, el umbral más laxo habitualmente utilizado por la historiografía para catalogar a una localidad como urbana.

<sup>301</sup> Valores inferiores al 5 por 100 son habituales en los resultados obtenidos por modelos similares en la literatura antropométrica. Véanse a este respecto, como ejemplo, entre aquellos trabajos –no demasiado abundantes- basados en datos no condicionados por requerimientos mínimos de estatura (es decir, con distribuciones completas, no truncadas) Baten y Murray (2000), Heyberger (2007), Lantzsich y Schuster (2009) y Schubert y Koch (2011).

**Cuadro 3.8. Resultados del análisis de regresión múltiple mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) de la variable dependiente estatura de un individuo**

<b>Variables independientes</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Error estándar</b>	<b>Estadístico t</b>
<b>Cohortes de nacimiento</b>			
1768-1772	0,28	0,21	1,36
1773-1777	referencia		
1778-1782	0,09	0,18	0,47
1783-1787	- 0,94***	0,21	- 4,56
<b>Ocupación</b>			
Hacendados y grandes propietarios	3,43***	0,66	5,15
Servicios cualificados y estudiantes	0,31	0,42	0,74
Ganaderos	0,22	0,62	0,36
Labradores	referencia		
Comerciantes	- 0,05	0,29	- 0,16
Artisanos	- 0,73***	0,27	-2,69
Jornaleros	- 1,48***	0,19	- 7,46
Tejedores	- 1,83***	0,61	- 2,98
Pastores	- 1,55***	0,33	- 4,63
Criados	- 1,94***	0,3	-6,41
<b>Nobleza</b>	0,62	0,75	0,82
<b>Tamaño de la población</b>	- 0,00008	0,00006	- 1,43
<b>Constante</b>	164,44***	0,23	721,87

Notas: N=8029, la variable de referencia representa un labrador, plebeyo y nacido entre 1773 y 1777; \*\*\*variables significativas (distintas significativamente de cero) al 99%;  $R^2 = 0,02$ ;  $\bar{R}^2$  (ajustado)= 0,02; F= 15,61<sup>302</sup>; los gráficos de los residuos de la regresión frente a los valores ajustados y frente a los valores de las variables explicativas confirman el cumplimiento de las propiedades de *homocedasticidad* (la varianza de los errores es constante), Normalidad (los errores se distribuyen de forma aproximada como una campana de Gauss) y linealidad. Por otro lado, el estadístico de Durbin-Watson arroja un valor de 1,8 que comparado con el valor superior de referencia al 99% (1,65) certifica la ausencia de *autocorrelación*. Tampoco la introducción progresiva de variables en el modelo de regresión muestra indicios de la existencia de multicolinealidad en forma de cambios en la significatividad de las variables.

<sup>302</sup> El estadístico *F* de *Fisher-Snedecor* sirve para contrastar la hipótesis de significatividad conjunta de la regresión o, dicho de otra forma, si las variables dependientes, en su conjunto, son todas distintas de 0; en definitiva, si el modelo sirve para explicar una parte de la variabilidad o no. En nuestro caso, el contraste del valor de la *F* con las tablas de referencia (al 90, 95 y 99 por 100), permite rechazar la hipótesis nula; por tanto, el modelo es válido.

### 3.3.3. La evolución de la desigualdad

Una vez analizadas de forma estática las diferencias entre las principales categorías profesionales resulta pertinente preguntarse por la evolución de las diferencias entre las mismas. Volviendo a las cuestiones planteadas en la introducción a este epígrafe, ¿cómo evolucionó la desigualdad nutricional a finales del siglo XVIII?, ¿se incrementó tal y como podría desprenderse de la revisión historiográfica planteada en la introducción a este capítulo?, ¿desde qué momento?, ¿con qué intensidad?, ¿hubo ganadores y perdedores en este proceso o todos los grupos perdieron? o, por el contrario, como recientemente se ha planteado (Santiago, 2011), ¿supuso la *reforma agraria ilustrada* un descenso en la desigualdad, al menos entre los pequeños y medianos campesinos?. Finalmente, ¿qué factores pueden explicar la tendencia encontrada?, ¿qué relación podemos deducir entre la trayectoria de la desigualdad nutricional y la de la desigualdad económica?

La calidad de los datos permite ofrecer una respuesta a estas cuestiones desde el ángulo del estatus nutricional neto. Como ya se señaló en la introducción de esta tesis, la estatura media de una población es un indicador muy sensible a la desigualdad en la distribución social de la renta, una variable especialmente difícil de medir en contextos históricos. Por tanto, a través de la talla media podemos investigar no sólo la magnitud y la evolución de la desigualdad en el estatus nutricional neto –un indicador alternativo y complementario en sí mismo de la desigualdad en los niveles de vida-, sino también, bajo ciertas condiciones, los cambios en la distribución de la renta.

En primer lugar, siguiendo la ley de Engel, la teoría económica considera que la elasticidad renta de la demanda de los alimentos es menor que uno<sup>303</sup>, es decir, ante un aumento unitario del ingreso el incremento en el presupuesto dedicado a alimentos será menor que uno y, además, decreciente. Por tanto, incluso suponiendo una maximización racional del gasto en alimentos, los posibles efectos sobre la estatura de un aumento del ingreso serán infra proporcionales y, al mismo tiempo, progresivamente menores, llegando a ser nulos cuando se alcance todo el potencial

---

<sup>303</sup> Siendo, además, más baja para los alimentos esenciales para la supervivencia –cereales, legumbres y tubérculos- y más alta para los alimentos de “lujo” –como por ejemplo aquellos con un alto contenido en proteínas animales o bienes exóticos como el azúcar-.



genético de crecimiento de una población. En cuanto a los posibles efectos de cambios en la distribución social de los ingresos sobre las diferencias sociales en la talla, una redistribución más igualitaria del ingreso, *ceteris paribus*, ocasionará un incremento de la altura media entre las capas más pobres mientras que, a la vez, las clases altas se verán menos –o incluso nada- afectados; y viceversa (Steckel, 1983 y 1995). Por otro lado, en segundo lugar, un incremento en el precio relativo de los alimentos incrementará las diferencias en la talla media entre grupos sociales y viceversa, ya que la elasticidad precio de demanda de los alimentos en los grupos de renta baja es mayor (Quiroga y Coll, 2000: 111)<sup>304</sup>.

Sin embargo, como se ha repetido en varias ocasiones a lo largo de este texto, la estatura media no depende sólo de la ingesta nutricional sino también de las demandas que sobre ésta hacen las enfermedades y el trabajo físico. Por tanto, ¿podría alterar la relación entre estatura y desigualdad en el ingreso la inclusión de los otros factores –enfermedades y trabajo físico- implicados en el concepto de estatus nutricional neto? Parece razonable suponer que el trabajo infantil era, a grandes rasgos, una función negativa –todavía bastante inelástica en este período- del ingreso familiar; máxime cuando todavía estaba lejana cualquier regulación legal de la educación o el trabajo infantil. Por tanto, de cumplirse esta presunción, dicha variable sólo reforzaría los efectos sobre la talla de la desigualdad en el ingreso (Quiroga y Coll: 2000, 112). Por lo que atañe al posible impacto de las enfermedades, aunque es obvio que las clases altas siempre tuvieron un mejor acceso a la medicina y unas mejores condiciones ambientales y de higiene, no está claro en qué grado –de haberlo<sup>305</sup>– dichas ventajas se tradujeran en beneficios significativos para la salud y la longevidad

---

<sup>304</sup> Una posible excepción a esta “norma” general es la citada en Quiroga y Coll (2000: 112, nota a pie 4), a sugerencia según los autores de Jeffrey G. Williamson, según la cuál si en la cola izquierda de la distribución del ingreso se sitúa, sobre todo, población campesina, entonces un descenso en los precios relativos de los alimentos podría hacer descender sus ingresos y, por tanto, afectar negativamente a su estatus nutricional neto. Más complejas serían las implicaciones en el caso de los jornaleros, su situación variaría en función de la evolución de los niveles de precios pero también de los salarios nominales y de las oportunidades de trabajo.

<sup>305</sup> En circunstancias extraordinarias, como las producidas por una crisis de subsistencias y/o epidémica, los beneficios de las rentas altas se tornaban más evidentes, aunque sólo fuera por la posibilidad de huir más fácilmente o por el acceso a determinados fármacos, caso de la quina en las epidemias de tercianas (Pérez Moreda, 1980: 226-232).

antes de la revolución médica producida por los descubrimientos de Koch y Pasteur en la segunda mitad del siglo XIX<sup>306</sup>.

En definitiva, un incremento en las diferencias sociales en la estatura media puede producirse por varias vías no excluyentes: un incremento de la desigualdad en el ingreso, un incremento en los precios relativos de los alimentos o una reducción de los ingresos (Quiroga y Coll, 2000: 114)<sup>307</sup>. En este sentido, desde un punto de vista empírico, en los casos en que se han podido comparar la evolución de la desigualdad en la estatura, medida a través del Coeficiente de Variación (CV), y de la desigualdad en el ingreso, medida por el Índice de Gini, la correlación encontrada ha sido muy alta (Moradi y Baten, 2005: 1242-1244).

Para llevar a cabo el estudio de la evolución de la desigualdad en el nivel de vida biológico en este período he utilizado a modo de contraste las dos metodologías empleadas por la historiografía, ambas basadas en el *Coeficiente de Variación* o *Coeficiente de Variación de Pearson*<sup>308</sup>. La primera (Quiroga y Coll, 2000; Baten, 2000) precisa de datos con información profesional que son agrupados en grandes categorías socioprofesionales, después calcula la media anual de cada categoría, posteriormente la desviación típica de las medias de todas las categorías cada año y, finalmente, divide dicha desviación estándar entre la media anual de todos los grupos obteniendo así el coeficiente de variación (Quiroga y Coll, 2000: 115). El segundo método, aún más sencillo, consiste simplemente en calcular la media y la desviación típica de cada año y así obtener el coeficiente de variación, por lo que no se necesita disponer de

---

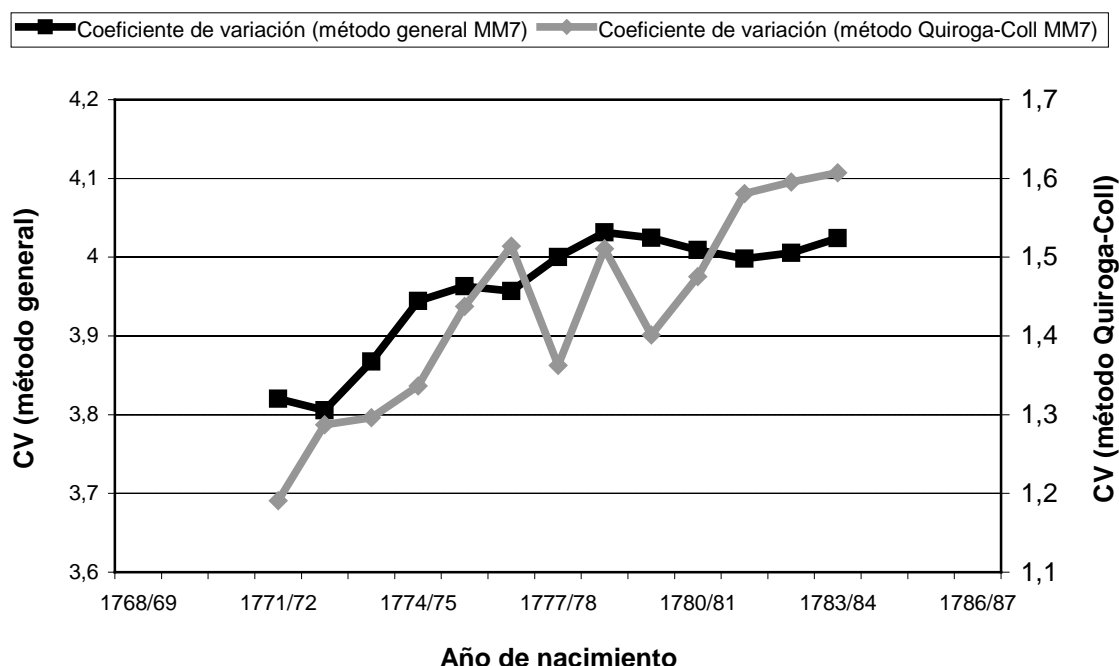
<sup>306</sup> Tampoco parecen haber existido en este período, relativamente corto, cambios significativos en la tasa de urbanización –con un ambiente epidemiológico diverso del de las zonas rurales- o en la tasa de fertilidad –y, por tanto, en la distribución de recursos dentro del hogar- que pudieran afectar al estatus nutricional neto.

<sup>307</sup> Lógicamente, si coinciden algunas o todas estas situaciones al mismo tiempo con signo contrario, el resultado puede ser ambiguo.

<sup>308</sup> Intuitivamente se podría sugerir la utilización de la desviación típica o desviación estándar –una medida estadística de la distancia media de los datos respecto a su media- para medir la desigualdad, sin embargo, aunque dentro de unos límites muy estrechos, se ha constatado que dicho estadístico suele incrementarse ligeramente cuando lo hace la estatura media (Schmitt y Harrison, 1988; Blum y Baten, 2011). Motivo por el cual se utiliza el coeficiente de variación que es el resultado de dividir la desviación típica entre la media.

información profesional ni establecer clasificaciones ocupacionales que siempre pueden estar sujetas a cierta arbitrariedad<sup>309</sup>.

**Gráfico 3.11. La evolución de la desigualdad en la estatura media en la España interior de finales del siglo XVIII (MM7)**



F

Fuente: la del **Gráfico 3.8**.

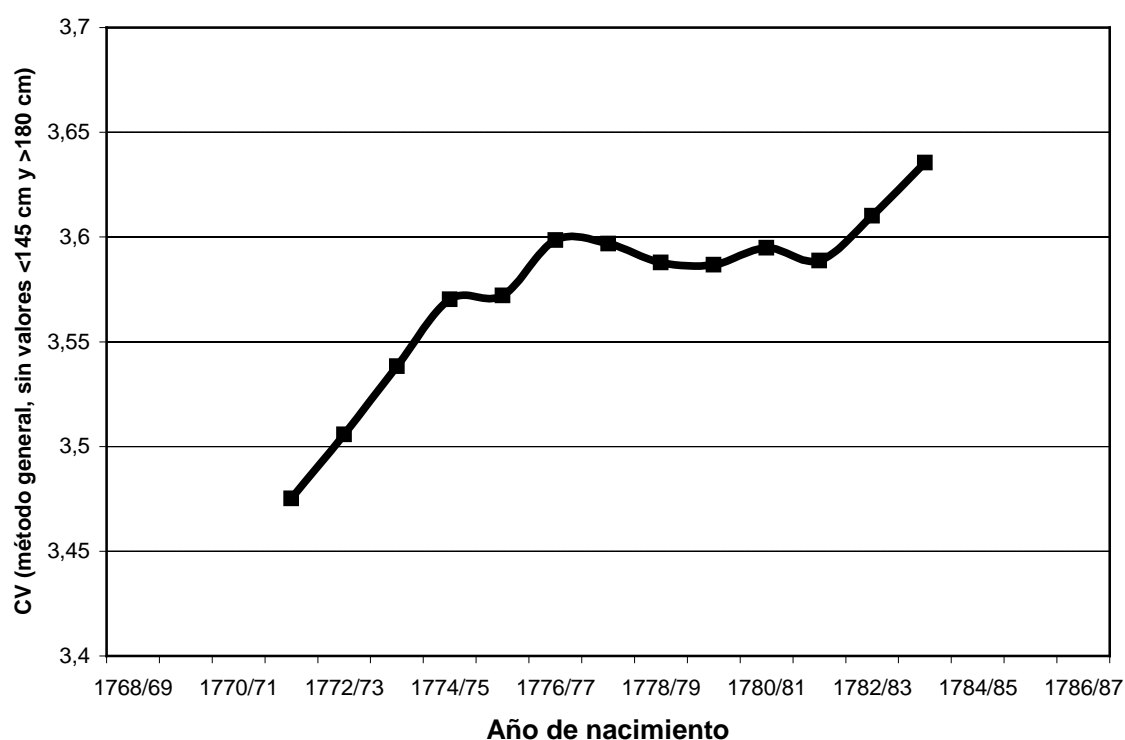
Los resultados<sup>310</sup>, mostrados en el **Gráfico 3.11**, en medias móviles centradas de 7 años (**MM7**) con el objetivo de mostrar de forma clara la tendencia del indicador, son concluyentes, el coeficiente de variación –en cualquiera de sus dos versiones- muestra como la desigualdad tuvo una tendencia creciente –salpicada por algunos altibajos o períodos de estancamiento- entre las generaciones nacidas de 1768 a 1787. No puede pasarse por alto en este caso, sin embargo, un potencial problema del indicador (Moradi y Baten, 2005: 1239): el impacto que los valores “anormales” –muy bajos o

<sup>309</sup> La bibliografía que ha empleado el CV calculado de esta forma en los últimos años comienza a ser abundante, véanse Baten y Fraunholz (2004), Moradi y Baten (2005), Godoy *et al.*, (2005), Guntupalli y Baten (2006), Komlos (2007), Meisel y Vega (2007), Baltzer y Baten (2008), Blum y Baten (2011), Stolz y Baten (2012) y van Zanden *et al.* (2013).

<sup>310</sup> Los valores de ambas series son equiparables a los obtenidos en otros estudios históricos por Baten (2000), Quiroga y Coll (2000: 120), Moradi y Baten (2005) o Guntupalli y Baten (2006). Al mismo tiempo, el rango de valores en el que se sitúa el CV calculado con el método general es similar al encontrado en datos recientes, algo mayor que el de la mayoría de los países desarrollados y por debajo del de algunos países africanos (Eveleth y Tanner, 1990).

muy altos- pueden tener sobre el cálculo de la desviación típica al acumularse los errores de medida y no compensarse como sucede con la media. A este respecto he calculado de nuevo el coeficiente de variación –con el método general- eliminando aquellos individuos con una estatura inferior a 145 cm o mayor de 180 cm, con el resultado mostrado en el **Gráfico 3.12**. La eliminación de los datos “extraños” sólo produce un esperado descenso del valor del estadístico, una distribución del estatus nutricional neto más equitativa, pero apenas altera el perfil temporal de la serie. Por tanto, en definitiva, la hipótesis planteada en la introducción a este capítulo es cierta: las últimas décadas del siglo XVIII vieron crecer la desigualdad en el nivel de vida biológico.

**Gráfico 3.12. La evolución del Coeficiente de Variación de la estatura media (sin valores extremos) en la España interior de finales del siglo XVIII (MM7)**



Fuente: la del **Gráfico 3.8**.

Ello no puede traducirse automáticamente, empero, en un incremento de la desigualdad económica. Cada uno de los factores mencionados como potenciales causas de un incremento en la desigualdad social en la estatura plantea, como se ha

visto, matices en su comportamiento durante el período que aquí se estudia. Mientras que, como ya se ha comentado en la introducción de este capítulo, el incremento en la desigualdad en la distribución factorial de la renta –con mayor o menor intensidad- fue una constante (Álvarez Nogal y Prados, 2013: 9), la evolución de los salarios reales – con un balance ligeramente positivo hasta mediados de la década de 1770, un estancamiento posterior hasta principios de la de 1780 y una fuerte caída final- y de los precios relativos de los alimentos –si tomamos como la información sobre otras partidas de gasto referida a la ciudad de Madrid (Llopis y García Montero, 2011: 302) o las estimaciones nacionales de Álvarez Nogal y Prados de la Escosura (2013: 15)-, que se mantuvieron constantes o con un ligero abaratamiento de los alimentos hasta los primeros años del decenio de 1780 y sufrieron un rápido crecimiento posteriormente, pudieron matizar la relación. En este sentido, es probable que el incremento de la desigualdad de los primeros años estuviera determinado fundamentalmente por un fuerte incremento de la desigualdad en la distribución del producto dado que, al mismo tiempo, los ingresos familiares pudieron aumentar ligeramente y los precios relativos de los alimentos se mantuvieron o descendieron algo. Algo similar debió de ocurrir en la fase posterior de estabilidad o menor incremento de la desigualdad, ya que los ingresos parecen haberse mantenido básicamente constantes mientras los precios relativos de los alimentos se mantenían estancados o incluso descendían ligeramente. Por último, en el repunte final de la desigualdad pudieron haber actuado las tres fuerzas económicas en la misma dirección, con el añadido, quizás, de cierto efecto epidemiológico diferencial, según clases sociales, en la epidemia de tercianas de 1786/87<sup>311</sup>.

En definitiva, todo parece indicar que la polarización en la distribución del producto agrario fue la fuerza determinante en el incremento en la desigualdad nutricional en este período, aunque las caídas de los ingresos familiares, la trayectoria de los precios relativos de los alimentos–en especial del trigo- frente a otros tipos de bienes y los efectos económicos y epidemiológicos de las grandes crisis pueden también haber jugado un papel condicionando los resultados de las distintas etapas mostradas en los **Gráficos 3.11. y 3.12.**

---

<sup>311</sup> Algunos testimonios locales (Díaz-Pintado, 1991: 227-229) apuntan a las mayores dificultades en el acceso a la quina –el único remedio eficaz conocido contra las fiebres palúdicas- entre las clases pobres.

Resultados que contradicen los obtenidos en un trabajo reciente (Santiago-Caballero, 2011) en el que se defiende la reducción de la inequidad entre el campesinado en el último tercio del Setecientos, como consecuencia del éxito de la *reforma agraria ilustrada*. Si bien es cierto que el artículo reconoce que sus resultados no son, en principio, generalizables al resto del agro español, pues proceden de un contexto muy particular<sup>312</sup>, a mi juicio, existen argumentos, en parte ya planteados previamente por Enrique Llopis<sup>313</sup>, para poner en cuarentena sus resultados.

En primer lugar, aunque el planteamiento es original y sugerente, la medición del ingreso de los labradores a través de una *proxy* de sus ingresos brutos, como es la producción de granos recogida en el diezmo, debe salvar el obstáculo de suponer que dichos ingresos evolucionaron a la par de los ingresos netos; no digamos de la renta familiar agraria. Obstáculo en el que se encuentra, entre otras, una variable fundamental en las funciones de producción campesinas: la renta de la tierra; que por lo que sabemos de otras zonas de la España interior ascendió hasta finales del Setecientos, pudiendo sesgar los resultados si no tenemos en cuenta que porcentaje suponían las fincas arrendadas cultivadas por cada tipo de labrador. En segundo lugar, cabe referirse de nuevo a los crecientes problemas de fiabilidad de las fuentes relacionadas con el diezmo –incluyendo, por tanto, los *Libros de Tazmías*<sup>314</sup>– en las cuatro últimas décadas del siglo XVIII, problemas relacionados con el incremento en la defraudación, los cambios en la administración del Excusado, la posible diversificación del producto agrario, las exenciones o períodos de carencia en las nuevas tierras roturadas y el incremento de la propiedad amortizada. En especial, la probable desaparición del Excusado –la casa mayor dezmera– de los libros de Tazmías, puede generar abruptos descensos de la desigualdad en aquellos momentos en que pasó a estar administrado por la Hacienda. Además, es probable que los grandes labradores, defraudaran proporcionalmente cada vez más, sesgando los datos de producción y,

---

<sup>312</sup> Un territorio con una baja densidad de población poblado en su inmensa mayoría por pequeños campesinos propietarios, el norte de la actual provincia de Guadalajara.

<sup>313</sup> Parte de estas reflexiones ya fueron expuestas por Enrique Llopis en el II encuentro anual de la AEHE (Madrid, septiembre de 2010).

<sup>314</sup> En estos libros se recogía en cada localidad, año a año, los diezmos que había de pagar cada productor; se trata de la documentación de base sobre la que se posteriormente se calculaba el monto total de los diezmos recaudados en cada arzobispado.

por tanto, los resultados<sup>315</sup>. En tercer lugar, tampoco es apropiado medir la evolución del poder de compra de los jornales con los salarios reales de la ciudad de Madrid, aspecto en el que me remito a lo ya dicho en el epígrafe dedicado a los salarios reales. En cuarto lugar, incluso si el secreto del éxito de la reforma ilustrada en las tierras del norte de Guadalajara se debió a una baja densidad de población y una sociedad de pequeños campesinos propietarios en la que los grandes propietarios carecían de poder para alterar el signo de la reforma, ¿por qué el autor señala como ejemplo el fracaso de la misma en la vecina provincia de Segovia (García Sanz, 1984)?, ¿tan diferentes eran las características de ambas zonas en cuanto a la densidad de población y el porcentaje de campesinos y jornaleros sobre el total de la población activa agraria?<sup>316</sup> Finalmente, en quinto lugar, si lo que se desea es estudiar el impacto de los repartos de tierras de la *reforma agraria ilustrada* sobre la estructura social y la desigualdad económica en un determinado territorio -qué y cuánta tierra, en qué condiciones se distribuyó y quiénes fueron los beneficiarios- se debería hacer alguna contrastación complementaria con la documentación conservada en el Archivo Histórico Nacional y, en su caso, en los archivos municipales.

Más allá de los potenciales problemas mencionados considero, sin embargo, sugerente la hipótesis planteada por Santiago, a saber, una posible reducción de la desigualdad debida a los repartos de tierras en una contexto socioeconómico relativamente igualitario en el que las oligarquías locales carecían de poder suficiente para imponer sus intereses; una hipótesis formulada de forma general por Engerman y Sokoloff (2002). Por lo que he decidido contrastarla directamente con mis datos. Para ello he trazado la evolución del coeficiente de variación dentro del grupo de los labradores y el de los jornaleros. Como puede apreciarse en el **Gráfico 3.13.**, en tierras

---

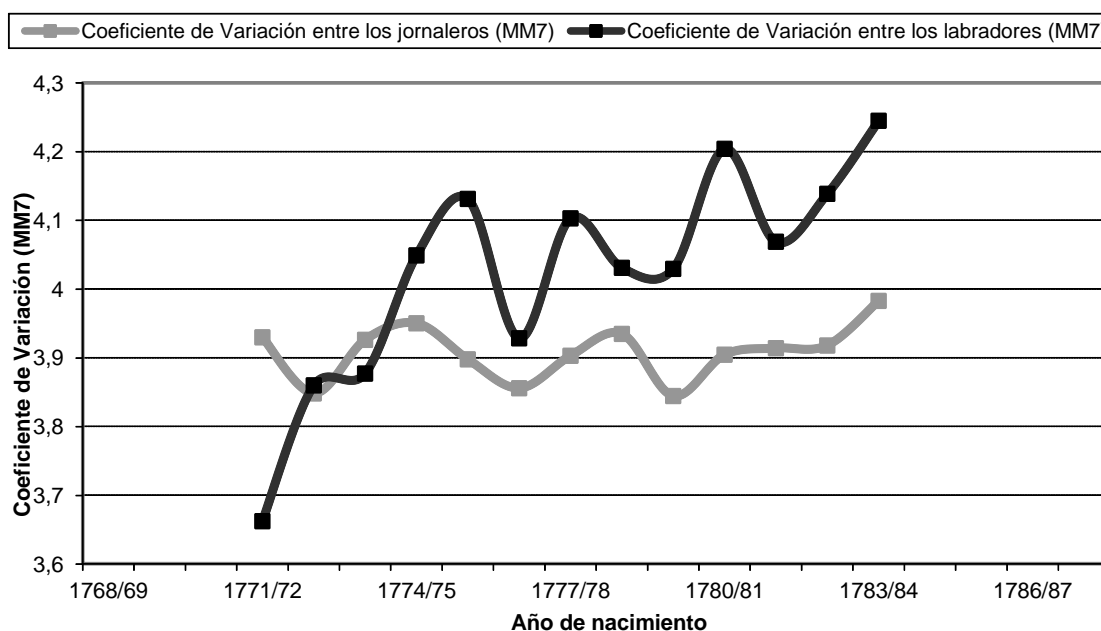
<sup>315</sup> Una referencia a esta situación para el caso del arzobispado de Toledo puede encontrarse en la correspondencia enviada por el Cardenal a las autoridades civiles -el Consejo de Castilla- quejándose de los problemas en el cobro del diezmo. Las tibias respuestas de dicha institución dejaban translucir entre líneas el creciente beneficio que los grandes cosecheros estaban obteniendo y el aumento de tributos en metálico -para la Corona- que se producía por esa situación (Rodríguez López-Brea, 1995).

<sup>316</sup> Basándose en cifras del Catastro de Ensenada, Santiago plantea que el porcentaje de jornaleros era muy inferior en Guadalajara que en la media de la vecina meseta norte. Los datos sobre el porcentaje de jornaleros en el censo de 1797 ofrecen unas cifras más razonables, en la provincia de Guadalajara los jornaleros eran un 36,6 por 100, en Segovia un 34,8 por 100, en Soria un 25,1 por 100 y en toda Castilla la Vieja un 26,9 por 100 de la población activa (Calonge *et al.*, 1967: 34; Marcos González, 1971: 29). En el Censo de 1860 el porcentaje de jornaleros era de un 36,7 por 100 en Guadalajara mientras en Segovia ascendía a un 31,2 por 100, oscilando el resto de los territorios de la meseta norte entre el 24,8 por 100 de Soria y el 50,7 por 100 de Valladolid.

toledanas, la desigualdad en el estatus nutricional neto tampoco descendió entre aquellos grupos presuntamente beneficiados por la *reforma agraria ilustrada*; bien al contrario, a diferencia de los jornaleros en cuyo seno no se advierten cambios significativos sino fluctuaciones erráticas, los labradores sufrieron un incremento de la desigualdad interna, produciéndose una creciente diferenciación en su seno.

A la luz de este resultado, en todo caso, tal y como se señaló en la introducción a este capítulo, la reforma podría haber aliviado en determinados casos las presiones sobre las pequeñas explotaciones, pero no haber roto la tendencia hacia una creciente polarización entre pequeños y grandes propietarios. Sólo estudios en profundidad referidos a ámbitos concretos podrán aclarar si en determinados contextos la *reforma* pudo llegar a revertir la tendencia general. Desde luego, como acabamos de ver, este no parece haber sido el caso general de la España central y la meseta sur, lo que concuerda con la tesis de que en Castilla-La Mancha, durante la segunda mitad del siglo XVIII, la propiedad de la tierra tendió a concentrarse, aumentando a la vez el porcentaje de arrendatarios y jornaleros (Pardo, 2000: 43).

**Gráfico 3.13. Evolución de la desigualdad dentro de las categorías profesionales  
labradores y jornaleros (MM7)**

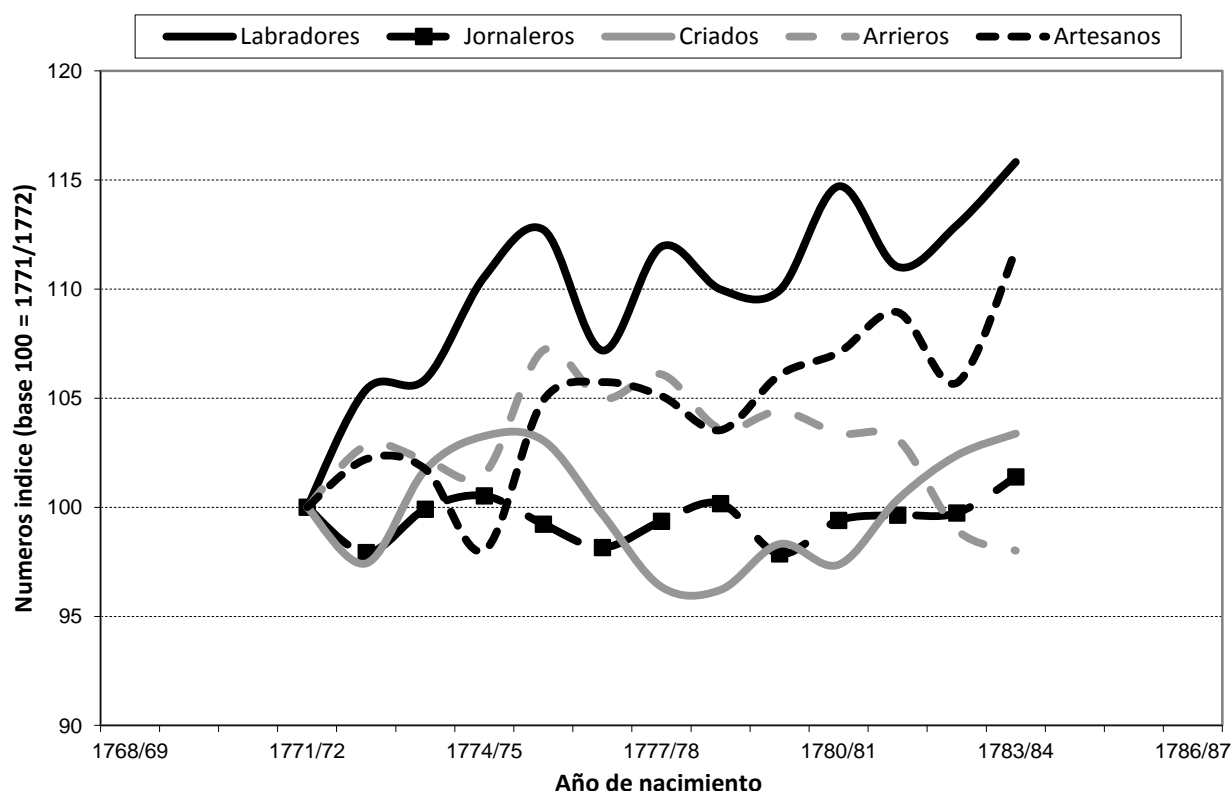


Fuente: la del Gráfico 3.8.



Al margen del caso concreto de labradores y jornaleros, como puede verse en el **Grafico 3.14.**, entre los demás grupos socioprofesionales tan solo los artesanos muestran en su seno un incremento claro y persistente de la desigualdad, ya que en el resto de categorías el resultado neto final apenas se apartó de los niveles iniciales.

**Grafico 3.14. Evolución del coeficiente de variación en las principales categorías socioprofesionales (números índice en medias móviles de 7 años)**



Fuente: la del **Gráfico 3.8.**

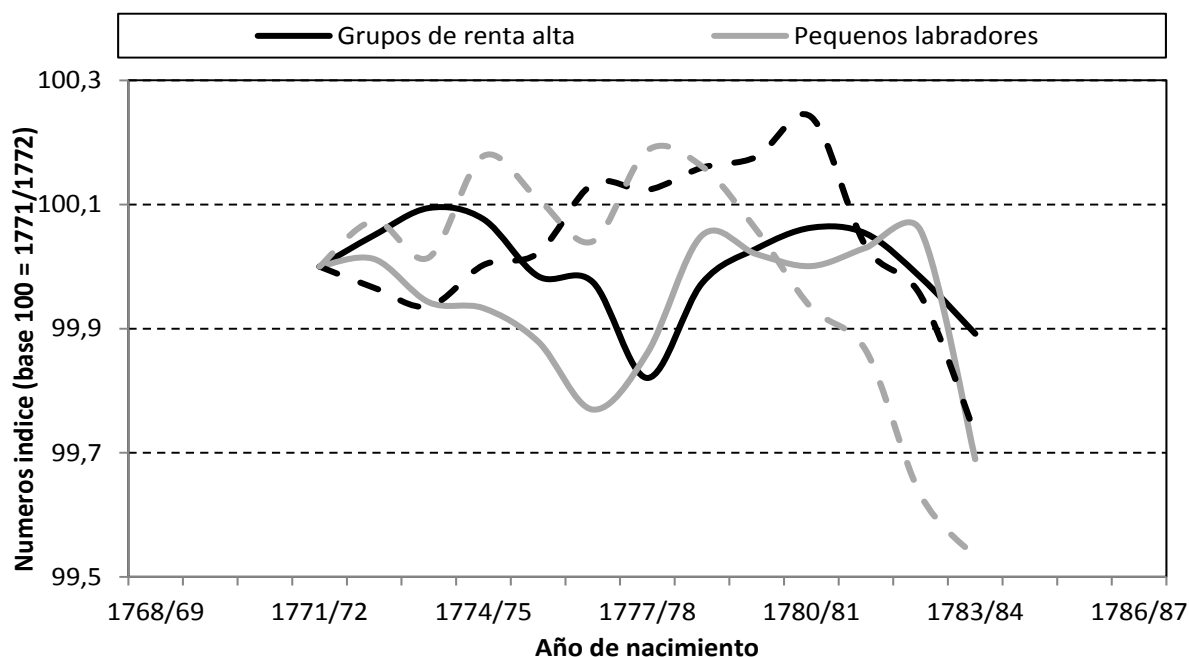
Finalmente, cabe preguntarse acerca de la evolución comparada de la estatura media de los distintos grupos en este período; dicho de otra forma, ¿qué coyuntura muestra cada grupo?, ¿hubo ganadores y perdedores?, ¿en qué medida?, ¿qué categorías sufrieron más –si acaso– la coyuntura de caída de los últimos años? Como puede contemplarse en el **Grafico 3.15.** en números índice de medias móviles de 7 años (MM7), con el objeto de subrayar tanto las tendencias como las diferencias, todas las categorías presentan un ligero balance negativo en el período, siendo los más perjudicados los artesanos, seguidos de jornaleros y pequeños labradores y en último

lugar los grupos de renta alta<sup>317</sup> (categoría formada por hacendados y grandes propietarios, labradores de 3 o más yuntas y trabajadores en servicios de alta cualificación). Las diferentes series muestran perfiles parcialmente diversos, mientras los grupos de renta alta y los labradores siguen una evolución similar, aunque con una creciente desigualdad entre ambas categorías, los artesanos y los jornaleros, tras una primera fase positiva, sufren en los últimos años la mayor caída. Dado que excepto en 1786/87 y 1803/05 la tasa de mortalidad bruta –una *proxy* del ambiente epidemiológico– apenas mostró en nuestro territorio oscilaciones (Reher, 1991), resulta coherente apuntar a las dinámica seguida por los precios agrícolas –en especial los granos–, la renta de la tierra y los salarios para explicar la trayectoria seguida por los grupos mencionados. Mientras los grupos de renta alta y los labradores habrían sufrido el alza de los salarios reales y un leve descenso en el precio relativo de los alimentos, los jornaleros y los artesanos se habrían beneficiado de dichos cambios en los precios. Sin embargo, todos los grupos sufren la coyuntura adversa de los últimos años, lo que refuerza la hipótesis de un impacto epidemiológico exógeno, al margen de sus consecuencias económicas, producido por las crisis de 1786-87 y, quizás, en el momento del estirón adolescente, 1803-05. Al mismo tiempo, dado que los grupos de renta alta la sufren menos, todo apunta a que el factor renta debió de tener algún efecto protector el contexto de ambas crisis.

---

<sup>317</sup> He optado por incluir en una sola categoría (“grupos de renta alta”) estos tres grupos debido a que el número relativamente pequeño de observaciones que comprende cada uno de ellos podría generar un comportamiento errático de sus respectivas series.

**Grafico 3.15. Evolución de la estatura media de las principales categorías socioprofesionales (números índice en medias móviles de 7 años)**



Fuente: la del **Gráfico 3.8.**

### 3.3.4. La estatura media de los españoles de fines del Setecientos en perspectiva internacional

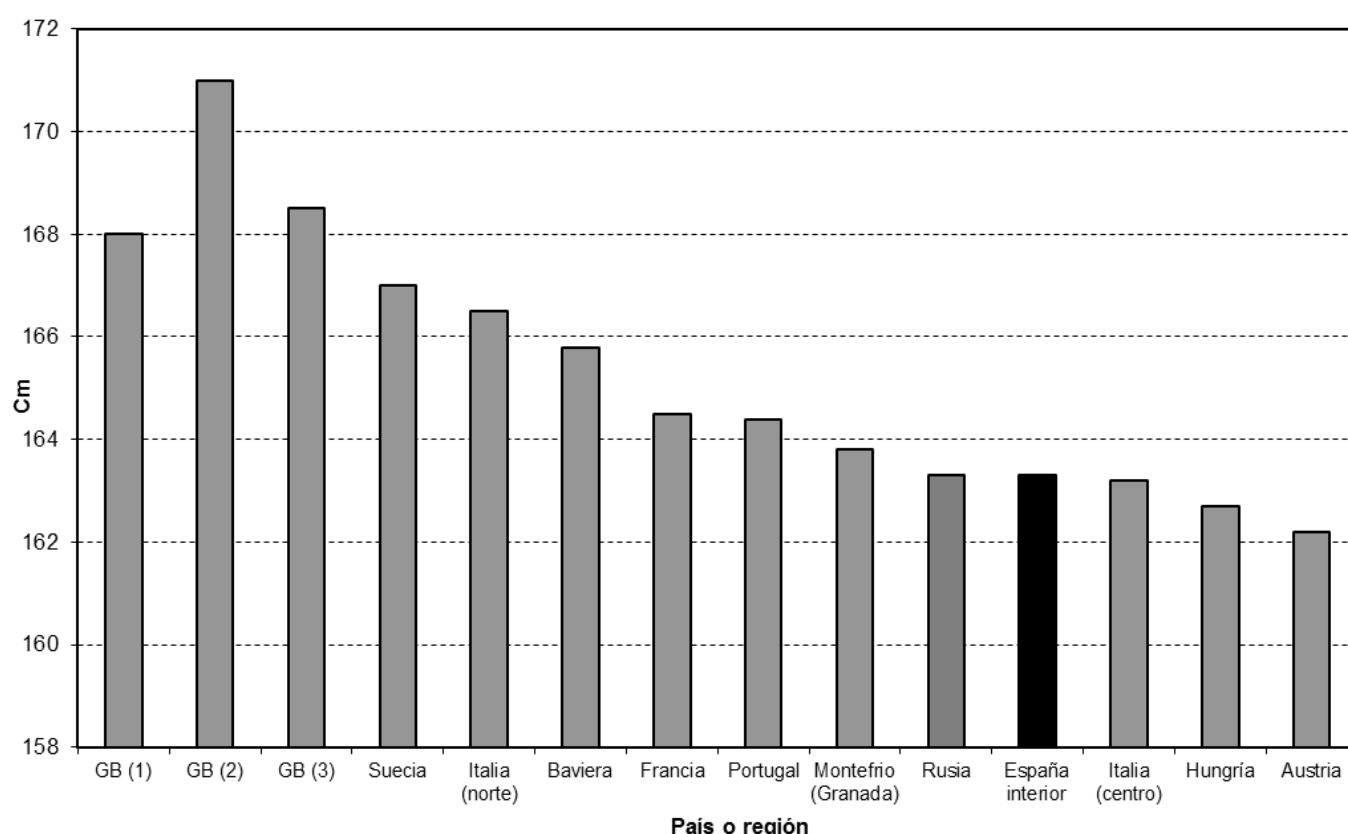
¿Qué lugar ocupó la estatura de los españoles en el *ranking* europeo de finales del siglo XVIII? ¿Fue su estatus nutricional neto relativamente alto o bajo? La Auxología ha demostrado que salvo en casos excepcionales<sup>318</sup>, las diferencias en la estatura media entre poblaciones obedecen fundamentalmente a factores socioeconómicos y ambientales y no tanto a diferencias en su potencial genético de crecimiento, por lo que resulta legítimo interpretar las diferencias encontradas entre poblaciones como reflejo de un estatus nutricional neto diverso.

En el **Gráfico 3.16.** puede apreciarse como, si atendemos a los niveles medios de los nacidos entre 1768 y 1787, la talla media se situó en España dentro del rango bajo del mapa europeo. Sin embargo, aunque lejos de la de ingleses, suecos, bávaros y lombardos y ligeramente por debajo de la de franceses y portugueses, estuvo a la par

<sup>318</sup> Caso por ejemplo de los pigmeos africanos que deben su baja estatura a ciertas particularidades genéticas.

de la encontrada en Rusia y el centro de Italia y por encima de la de los reclutas de Austria y Hungría. Es decir, aunque con un estatus nutricional neto relativamente pobre, los nacidos en la España interior ni fueron los más bajos ni un caso excepcional en el contexto europeo de la época. Bien al contrario, sus niveles estuvieron en el rango de los encontrados en otros territorios del sur y el este de Europa a finales del Setecientos.

**Gráfico 3.16. La estatura media de los europeos nacidos entre 1768 y 1787 (en cm)<sup>319</sup>**



Fuente: para Gran Bretaña, Komlos y Küchenhoff (2012), Cinnirella (2008) y Floud *et al.* (1990); para Suecia, Heintel *et al.* (1998); para el norte de Italia, A'Hearn (2003); para Baviera, Baten (2001); para Francia, Komlos *et al.* (2003) y Weir (1997); para Portugal, Stolz *et al.* (2012); para Montefrío (Granada), Cámara (2009) y Cámara y García Román (2010); para Rusia, Mironov (2005); para la España interior, las del **Gráfico 3.7.**; para el centro de Italia, Coppola (2012); para Hungría y Austria, Komlos (1989).

Siguiendo con las preguntas planteadas en la introducción de este capítulo, ¿cómo evolucionó la estatura media de la España interior frente a la de otros países europeos a finales del siglo XVIII? Como ya se mencionó en el estado de la cuestión, en

<sup>319</sup> En los casos en los que no se ha dispuesto de series anuales he asignado la media de los nacidos en los quinquenios entre 1765 y 1769 y entre 1785 y 1789 como referencias extremas del intervalo de cálculo.

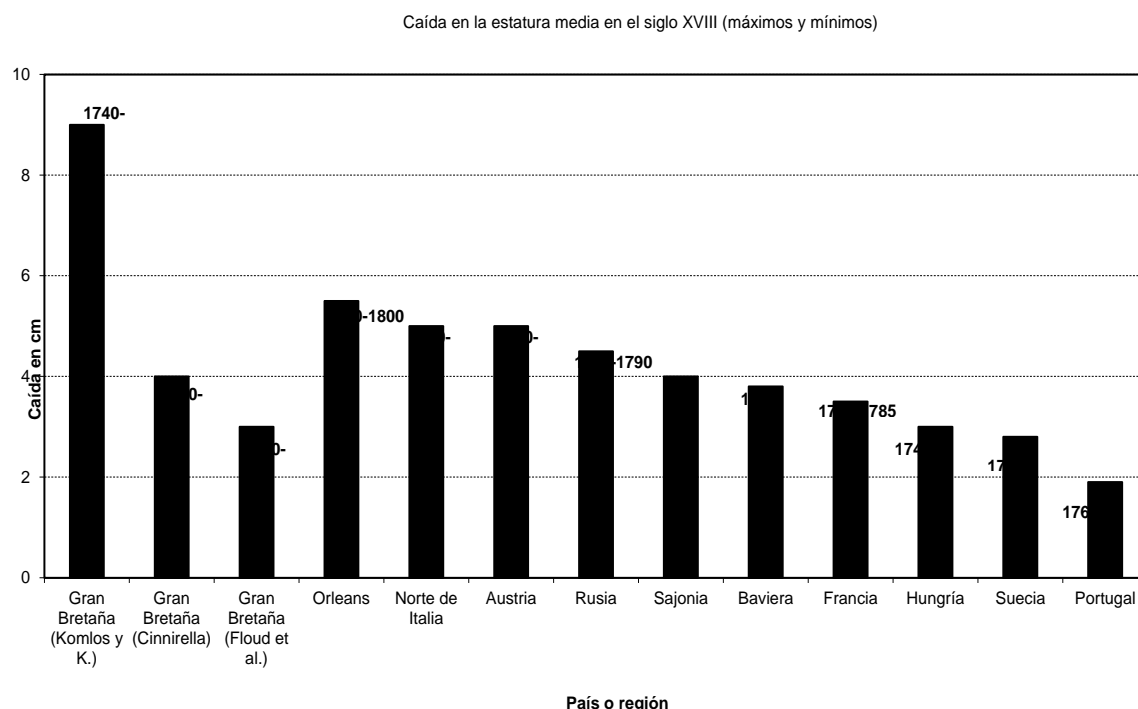
la segunda mitad del Setecientos los europeos sufrieron de forma generalizada - aunque con intensidades diversas- un deterioro de su estatus nutricional neto. El **Gráfico 3.17.** muestra para cada país o región de la que se disponen datos la intensidad de la caída –en cm de diferencia entre el máximo al mínimo<sup>320</sup>- y las fechas extremas en las que ésta se produjo. Existe un patrón general por el que los máximos de la centuria se lograron en las décadas de 1740 y 1750 –en algún caso incluso en 1760<sup>321</sup>- y los mínimos se alcanzaron en las décadas de 1780 y 1790. Más diverso es el panorama respecto a la intensidad de la caída, mientras en algunos casos, sobre todo en Inglaterra y la región francesa de Orleans, el norte de Italia o Austria, ésta parece podría haber adquirido tintes dramáticos, en otros apenas llegó a los 2 centímetros, caso de Portugal. Una caída que en términos generales se habría situado en una media de 4,2 cm, habría durado casi cuatro décadas y media y, en definitiva, habría supuesto un deterioro del nivel de vida biológico medio de los europeos de 0,97 cm por década; cifra idéntica a la calculada recientemente por Komlos y Küchenhoff (2012).

---

<sup>320</sup> El resultado de medir la caída en porcentajes sobre la estatura inicial de cada territorio sería un gradiente idéntico al mostrado en el **Gráfico 3.17.** Es decir, la intensidad de la caída no está relacionada con los niveles de partida.

<sup>321</sup> Tan sólo el caso de la región alemana de Sajonia presenta una periodización sustancialmente diferente debida al enorme impacto que la Guerra de Sucesión austriaca tuvo en este territorio en la década de 1740, decenio en que se alcanzo el mínimo secular (Cinnirella, 2008a: 239 y 242).

**Gráfico 3.17. La caída de la estatura media en la Europa del siglo XVIII. Caída (en cm) y fechas del máximo y del mínimo**

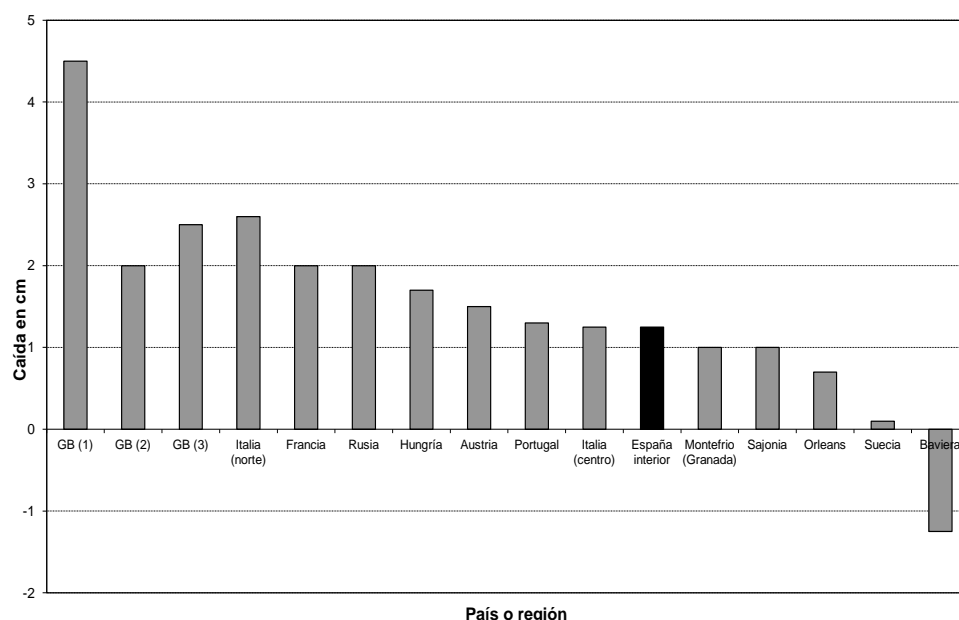


Fuente: ver referencias de cada país en el **Gráfico 3.16.** y, además, las siguientes: para Orleans, Schubert y Koch (2011) y para Sajonia, Cinnirella (2008a).

En lo que respecta a nuestro caso de estudio, los datos disponibles, además de estar circunscritos a una zona concreta de la España interior, no alcanzan las fechas donde, siguiendo el patrón del resto de Europa, previsiblemente podríamos encontrar los máximos. Por ello la comparación sólo puede hacerse con exactitud respecto al período que conocemos. En el **Gráfico 3.18.** se puede observar cómo, entre los nacidos de 1768 a 1787, los territorios de la España central estuvieron entre los que sufrieron una menor caída en su talla media, lejos del deterioro sufrido por ingleses, lombardos, franceses y rusos, y al nivel de la sufrida en Portugal y en el centro de Italia. Tan sólo el caso sajón, el sueco, con un deterioro inapreciable, y el de Baviera, que ya había comenzado a repuntar tras la caída, el descenso fue menor. En definitiva, con algunas

peculiaridades, un gradiente no muy distinto del mostrado por la comparativa general de todo el ciclo de caída.

**Gráfico 3.18. Caída de la estatura media (en cm) en Europa entre 1768 y 1787**



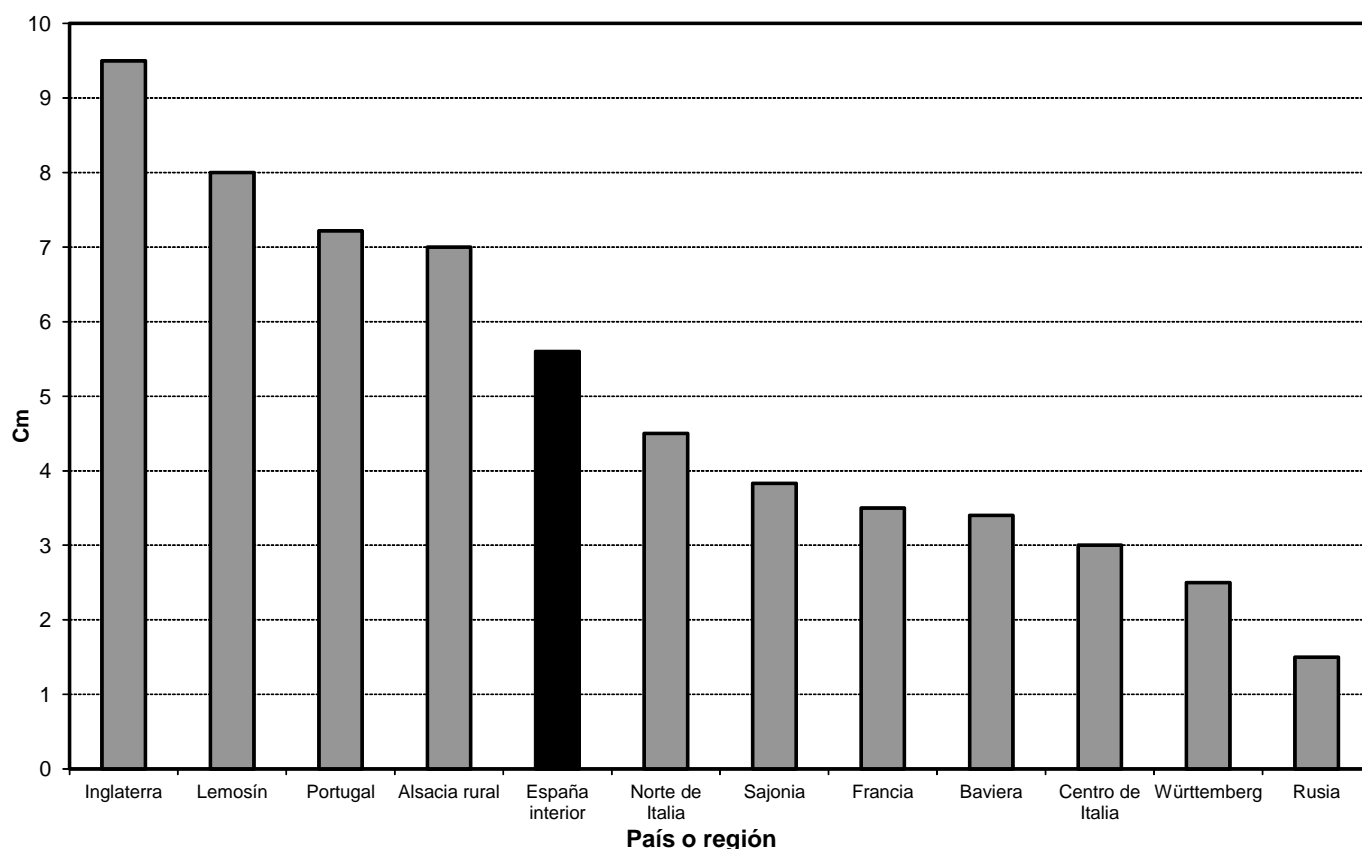
Fuente: las mismas de los **Gráficos 3.16. y 3.17.**

Finalmente, aun con la prudencia que impone comparar datos procedentes de períodos no exactamente coincidentes y el que en algunos casos los reclutas no fueron plenamente representativos de todo el espectro social<sup>322</sup>, al tratarse en un porcentaje importante de voluntarios, presos, pobres, vagos o marginados, parece oportuno intentar aproximar el grado de desigualdad social en la talla existente en los distintos territorios europeos. Para ello he utilizado como indicador la diferencia entre la estatura media de las categorías socio-ocupacionales más altas y más bajas. En aquellos casos en que es evidente la ausencia de las categorías en las que podríamos

<sup>322</sup> Un problema adicional lo plantea el hecho de que la información ocupacional proporcionada por las fuentes militares y su tratamiento no es homogéneo en todos los estudios. Para tratar de evitarlo, siquiera parcialmente, sólo tomaremos como referencia la diferencia entre las categorías extremas, las que arrojan la máxima y la mínima estatura media.

esperar una mayor talla media –nobleza, grandes propietarios, empleados cualificados y estudiantes- he utilizado la estatura de los oficiales –en buena medida originarios de los grupos sociales mencionados- como una *proxy* de la categoría más alta.

**Gráfico 3.19. Diferencias socioprofesionales en la estatura en la Europa del siglo XVIII**  
(diferencia en cm entre el grupo socioeconómico más alto y el más bajo)



Fuente: las mismas de los Gráficos 3.16. y 3.17.

Como puede observarse en el Gráfico 3.19., aun sin llegar a las diferencias encontradas por Komlos (2008) entre los sectores más privilegiados de la aristocracia inglesa que estudiaban en la academia de oficiales de Sandhurst y los *liliputienses* infantes de la Marine Society, procedentes de la infancia abandonada de Londres, que alcanzaron hasta 22 centímetros a los 16 años<sup>323</sup>, la Gran Bretaña que arrancaba la Revolución Industrial fue el territorio con estatus nutricional neto más desigual en

<sup>323</sup> Es posible, sin embargo, que el hecho de que en situaciones de desnutrición crónica el crecimiento se prolongue hasta más allá de los veinte años y, al contrario, el que aquellas poblaciones con unas mejores condiciones de vida terminen su crecimiento antes del veinte aniversario, provocara una reducción en las diferencias en la estatura final adulta.



Europa. Más allá del caso inglés el panorama se antoja diverso y complejo, por lo que por el momento parece difícil establecer un patrón claro que relacione el perfil y la evolución socioeconómica de un territorio con una mayor o menor desigualdad nutricional, hecho quizás condicionado por las limitaciones de las fuentes anteriormente mencionadas. En cualquier caso, en esta panorámica, la España interior se sitúa en la parte media de la tabla de la clasificación europea de la desigualdad nutricional.

### 3.4. CONCLUSIONES

En los últimos años, una corriente historiográfica creciente ha comenzado a revisar la trayectoria de la economía española de la segunda mitad del siglo XVIII; especialmente en lo referido a la España interior. Frente al pesimismo de las tesis tradicionales, las nuevas visiones plantean la hipótesis de un crecimiento del producto agrario por habitante ligeramente positivo, basándose, entre otros argumentos, en la creciente infravaloración durante el último tercio de la centuria de las cifras de producción agraria calculadas a partir de series diezmales. En este sentido, una estimación muy conservadora de dicho nivel de infravaloración bastaría ya para situar, en ambas mesetas, el crecimiento de la producción agraria por encima del demográfico. Lo cual, asumiendo, como la historiografía ha hecho de forma habitual, un crecimiento ligeramente positivo en el resto de los sectores económicos, se traduciría en un incremento del PIB por habitante. En definitiva, todo parece indicar que, lejos de caminar hacia un "inexorable encuentro con Malthus", la economía española –en particular la de la España interior y meridional- tenía todavía suficiente margen, como se demostrará en la primera mitad del siglo XIX, para continuar incrementando de forma extensiva el producto agrario por habitante en la medida en que se removiesen los "estorbos" opuestos por el "frente antirroturador". Unos estorbos que parecen haber comenzado a removerse a finales del Setecientos, consolidándose las bases de un modelo de crecimiento básicamente extensivo pero a la vez progresivamente más vinculado al mercado.

Dichos argumentos, resultan coherentes, a su vez, con los resultados –un leve crecimiento del PIB *per capita*- de las "conjeturas razonables", estimadas en los últimos años por distintos autores con distintas metodologías, sobre las macromagnitudes económicas de la España de la segunda mitad del siglo XVIII. Según estas cifras, aunque el crecimiento económico español de este período se habría situado en un lugar alejado del éxito británico –y probablemente francés- habría estado a la par del alemán y por encima del de otros países con tasas de crecimiento negativas como Italia o los Países Bajos.

Sin embargo, como se planteó de forma razonada en la introducción a esta tesis y se ha contrastado empíricamente en diversos casos nacionales en el estado de la cuestión, la aceptación como hipótesis más probable de un ligero crecimiento económico no implica su traslación automática a una mejora general de las condiciones de vida de la población. Bien al contrario, la escasa evidencia disponible para otras zonas peninsulares sobre los salarios reales o la renta de la tierra y los testimonios sobre el aumento de la pobreza y la inviabilidad de gran parte de las pequeñas explotaciones campesinas, conducen a un panorama de tintes más negativos que el mostrado por la coyuntura económica. La coherencia entre ambos resultados, implica necesariamente plantear la hipótesis de que el crecimiento económico habría sido acompañado de un incremento de la desigualdad, como parecen mostrar la relación entre la tasa de la renta de la tierra y la tasa salarial en algunas regiones –en concreto, en el norte de Castilla y el sur de Navarra- y las estimaciones del Índice de Williamson a nivel nacional.

Es en este punto del debate donde se insertan los resultados de la investigación presentada en este capítulo. Para ello se utilizan dos indicadores, los salarios reales y la estatura media masculina, con los que se intenta trazar una radiografía, exhaustiva e integrada en el debate historiográfico general sobre el período en España y Europa, de la evolución de las condiciones de vida y la desigualdad en la España central de finales del siglo XVIII.

Por lo que respecta a la serie de los salarios reales, tras algunas fluctuaciones en los primeros años, la relativa estabilidad de las series de jornales y de los precios –en algunos momentos suave deflación- marcó el devenir de buena parte de la década de 1770 y principios de la de 1780. Finalmente, un acusado repunte inflacionario marcó la tendencia decreciente de los salarios reales desde mediados del decenio de 1780, al no conseguir los jornales seguir la escalada de los precios.

Sin embargo, la evolución del poder adquisitivo de los jornales tampoco debe trasladarse automáticamente a una evolución del mismo sentido y magnitud en los ingresos familiares. La utilidad de las cifras salariales, aun con las evidentes limitaciones que se deben afrontar a la hora de valorar el resto de las partidas que conformaban los ingresos familiares, pasa por su contextualización en unas

coordinadas socioeconómicas concretas. En nuestro caso, todo parece indicar que la mayor implicación de otros miembros de la familia en la realización de actividades asalariadas distintas a la agricultura, el creciente recurso a las migraciones más o menos temporales, la mayor apropiación –en muchos casos ilegal- de bienes libres o el recurso creciente al cultivo de patatas y leguminosas, pudieron mitigar en algún grado, pero difícilmente compensar, la caída del salario real.

Más allá de trazar la evolución de un índice de los salarios reales en el mundo rural, la información de la fuente ha permitido evaluar el premio salarial a la cualificación (*skill premium*) y el grado de discriminación en los jornales pagados a las mujeres (*gender gap*). Respecto a la primera de estas variables, su nivel se situó en el sector de la construcción en un nivel similar al de la serie de la capital madrileña –muy por encima del encontrado en la mayoría de las ciudades europeas- y bastante por encima del encontrado en las labores agrícolas. El menor premio en las labores agrícolas puede ser quizás explicado por el menor grado de cualificación relativa requerido para realizar dichas tareas. Por lo que atañe al diferencial entre los jornales femeninos y los masculinos, se encuentra en valores similares a los encontrados en otras series españolas: el jornal femenino no cualificado solía rondar el 50 por 100 del jornal masculino en tareas no cualificadas. Sin embargo, dado que la comparación se realiza entre tareas no exactamente homogéneas –la división del trabajo en las campañas de recolección solía asignar a las mujeres determinadas tareas específicas- cabe la duda de si las diferencias en la productividad de cada labor –y de cada sexo al realizarla- podrían explicar, al menos en parte, el diferencial observado.

En lo que respecta a la evolución de la estatura media masculina, en un período prácticamente inexplorado hasta el momento para el caso español, la serie muestra una trayectoria estable, con ligeros altibajos, hasta los nacidos a mediados de la década de 1780. En esos años comenzó una tendencia decreciente en la que pudieron confluir, de forma no excluyente, tres factores: el efecto de la terrible epidemia de tercianas –sufrida con especial virulencia en la geografía toledana- en 1786 y 1787 que, al margen del propio efecto de las fiebres palúdicas, dada su magnitud, tuvo consecuencias económicas en forma de incremento del precio de los alimentos y absentismo laboral; la caída de los salarios reales desde mediados de la década de

1780 que, unida al incremento del precio relativo de los alimentos, pudo llevar a un empobrecimiento de la cantidad y la variedad de la dieta; y, finalmente, al ser la estatura humana un indicador del bagaje nutricional neto de un individuo desde la concepción hasta la madurez, no puede descartarse que la caída pueda deberse, siquiera parcialmente, al impacto extremo que, especialmente en esta zona como se verá en el próximo capítulo, tuvieron las grandes crisis de subsistencias de 1803 a 1805 en las generaciones que se encontraban en pleno estirón adolescente.

Por otro lado, el análisis de la rica información socioprofesional incluida en la fuente revela una diferencia de más de 5 centímetros entre las categorías más altas – hacendados y grandes propietarios- y las más bajas –criados y sirvientes-, existiendo un gradiente claro basado en la posición económica –acceso a la propiedad de la tierra y cualificación necesaria- de cada profesión. Dentro de los labradores, el número de yuntas poseídas demuestra ser un buen indicador de la jerarquía económica entre los propietarios rurales, apareciendo la posesión de dos o más yuntas como un signo claro de distinción entre el pequeño propietario y el campesino con capacidad para sobrevivir sobre la base de su propia explotación. Entre los oficios, parece existir una jerarquía similar basada en las “utilidades” proporcionadas por cada profesión, aunque matizada quizás también por la ventaja en el acceso al consumo de proteínas animales y por la posible selección previa para ciertas profesiones en función de la constitución física.

El análisis de regresión de la estatura de cada individuo como variable dependiente, estimado por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), corrobora con pocos matices los resultados anteriormente descritos. En efecto, la tendencia fue plana y no significativa hasta mediados de la década de 1780, momento en qué se produce una caída estadísticamente significativa. Asimismo, la desigualdad socioprofesional muestra un gradiente muy similar al de los resultados descriptivos, siendo el impacto de la mayoría de las categorías también significativo. Al mismo tiempo, la incorporación al modelo de la variable tamaño de la población de residencia, resulta con un impacto marginal y no significativo estadísticamente. Es decir, aun con las limitaciones inherentes a un estudio basado en localidades que por su tamaño y perfil socioeconómico deben ser consideradas en esencia rurales, los

resultados pueden ser considerados como un indicio de la inexistencia de penalización urbana; o l menos de la escasa influencia del tamaño de la población de residencia en la estatura de un individuo. En definitiva, el análisis econométrico confirma la relevancia, en forma de significatividad estadística, del impacto de las variables empleadas en la estatura de los individuos.

Una de las aportaciones más importantes de este capítulo ha sido perfilar la evolución de la desigualdad en el estatus nutricional neto. Los resultados del Coeficiente de Variación –calculado con dos metodologías diferentes- son concluyentes: los nacidos entre 1768/69 y 1787/88 sufrieron un incremento de la desigualdad en su estatus nutricional neto. Un resultado que concuerda con lo que sabemos ocurrió en esta época para otros territorios europeos como Inglaterra, Alemania o el Imperio Austrohúngaro. Incremento que, en el caso de la España central, parece haber tenido como principal fuerza impulsora la creciente polarización en la distribución de la renta, pero que no parece haber sido ajeno en determinadas momentos a otros factores como las variaciones en los ingresos familiares, las alteraciones del precio relativo de los alimentos y las crisis epidémicas de 1786/87 y 1803/05. Por lo que respecta a las diferencias intra-grupo la coyuntura parece haber propiciado una mayor inequidad entre los pequeños propietarios agrícolas y los artesanos, permaneciendo más o menos contante en las demás categorías. Mientras, las diferencias inter-grupos se incrementaron de forma generalizada respecto al grupo de renta alta, especialmente en los últimos años.

La comparación de los resultados obtenidos para la España interior con los de otros países y regiones de Europa muestra cómo la estatura media de los españoles se situó en el rango bajo de la clasificación europea; aunque en niveles similares a los de otros territorios del sur, el este y el centro de Europa como Rusia, Austria, Hungría, el centro de Italia o algunas regiones francesas y ligeramente por debajo de otros como Francia en su conjunto o Portugal. En cuanto a su evolución, aunque la serie que aquí se presenta no permite establecer una comparación para todo el siglo XVIII, en el período que se contempla muestra una caída relativamente suave frente a la sufrida en países como Gran Bretaña, Francia o el norte de Italia. Es decir, todo parece indicar que la España interior habría participado del panorama europeo de declive en el nivel

de vida biológico de la segunda mitad del siglo XVIII, pero lo habría hecho en el grupo de los territorios que menos lo sufrieron.

Finalmente, si utilizamos las diferencias en la estatura entre los polos sociales extremos como una *proxy* de la inequidad nutricional existente en el seno de cada país, la comparación, aun con las precauciones que impone la naturaleza representativa de los datos de algunos países, arroja un panorama en el que los españoles habrían estado en una posición intermedia en el mapa de la desigualdad europea; lejos de la extrema desigualdad que se desprende de los datos británicos, pero también de la escasa que muestran territorios como Baviera, Württemberg o Rusia.

En definitiva, el caso de la España interior no parece haberse alejado mucho de los grandes patrones continentales. Lo cual, inevitablemente, conduce a situar su caso en el contexto coyuntura y las transformaciones socioeconómicas de la Europa de fines del Setecientos. Si bien la economía europea, y en particular la agricultura, fue capaz de sostener a una población creciente, empero, ello no evitó un deterioro dietético, tanto en cantidad como en variedad. Por tanto, el crecimiento económico no se trasladó a una mejora general en los niveles de vida, todo parece indicar que en la España interior, al igual que en el resto de Europa, “desde la óptica del bienestar social, el Setecientos no proporciona, en términos netos, motivos para el optimismo” (Llopis, 2005: 151). Sin embargo, el mismo crecimiento de la población, el ligero incremento de la tasa de urbanización, la creciente integración de los mercados, los cambios en los precios relativos, la concentración de rentas y la adopción de nuevos estilos de vida por parte de las clases medias y altas, paradójicamente, ofrecieron vías para que las familias rurales pudieran paliar su empobrecimiento mediante una mayor participación en diversas actividades asalariadas y en los circuitos mercantiles. Lo que unido a otro tipo de factores, específicos del caso de la España interior, como las primeras fisuras en el *frente antirroturador*, el creciente impago diezmos, rentas y derechos señoriales y en algún caso, quizás, el reparto de tierras de la *reforma agraria ilustrada*, evitó que la situación desembocase en una depresión como la sucedida en coyunturas de siglos pasados. Factores específicos que quizás puedan explicar el hecho de que la España interior sufrió un descalabro relativamente menor en otras

dimensiones –diversas pero relacionadas- de las condiciones de vida como las que mide la estatura media adulta de una población.

Sin embargo, las similitudes no deben esconder las notables diferencias. Mientras determinadas zonas de Europa noroccidental podrían considerarse en cierto grado “mundos llenos” en los que el crecimiento de la productividad agrícola fue inferior al ritmo del crecimiento demográfico, este no es en general el caso español y, menos aún, el de la España de la meseta sur. En el caso de la España interior, el problema no era sólo la intensificación agrícola –que apenas debió de mejorar, si es que lo hizo- sino, sobre todo, romper el *lobby* de intereses que impedía el acceso a la reserva de suelo no cultivado. Una reserva de suelo que permitirá –como se verá después en las primeras décadas del Ochocientos- todavía un progreso notable siguiendo un patrón de crecimiento similar.

Como ha señalado Komlos (2000: 330), el nivel de vida biológico –y los salarios reales- sufrieron un ciclo de deterioro generalizado en Europa desde las décadas centrales a las finales del Siglo de las Luces sin que, sin embargo, se produjeran crisis de subsistencias tan dramáticas como las de finales del siglo XVI o la primera mitad del siglo XVII. En algunos países incluso –caso británico, francés o sueco- el deterioro del estatus nutricional neto fue compatible con una caída de la tasa de mortalidad. Todo parece indicar que la ingesta nutricional empeoró en cantidad y variedad –y probablemente también aumentó la demanda de nutrientes debida a una actividad física mayor- y se distribuyó socialmente de forma más desigual, pero Europa comenzó a escapar de la “trampa maltusiana” gracias a las incipientes transformaciones económicas que conducirían a la industrialización y el crecimiento económico moderno.



## **CAPÍTULO 4. LOS NIVELES DE VIDA EN LA ESPAÑA INTERIOR DURANTE LA ETAPA FINAL DEL ANTIGUO RÉGIMEN, 1790-1840**

### **4.1. INTRODUCCIÓN**

Este capítulo se centra en el análisis de los niveles de vida en la España interior en el período comprendido entre 1790 y 1840. Un período trascendental de la historia contemporánea española, ya sea desde su vertiente económica, social, institucional o política, por cuanto marca el fin -o la transformación- de las viejas estructuras socioeconómicas vigentes en siglos anteriores, el Antiguo Régimen en síntesis, y contempla la emergencia del estado liberal; con las consecuencias de todo tipo que acompañaron y sobrevinieron al proceso.

En concreto, desde la historia económica, la relevancia de esta fase se justifica con sólo citar algunos de los temas que han centrado su estudio, a saber, el legado económico del Antiguo Régimen –en qué medida la herencia de siglos anteriores condicionó el desarrollo contemporáneo de la economía española-, el impacto de la *reforma agraria liberal* sobre la producción y la productividad agrícolas o sobre las condiciones de vida del campesinado, los orígenes y causas del *fracaso* de la industrialización española, el comienzo del crecimiento económico moderno según su definición *kuznetsiana* –autosostenido y ligado a cambio estructural-, el impacto –inmediato y a largo plazo- de la pérdida de la mayoría de las colonias americanas, la formación e integración del mercado nacional o los procesos de industrialización y desindustrialización de las distintas regiones y localidades. Temas a los que podría añadirse, desde el punto de vista del estudio de los niveles de vida, la discusión acerca del impacto de los fenómenos mencionados en las condiciones generales de vida de la población y en los distintos sectores sociales.

La interpretación –en buena medida pesimista, como se verá- más generalizada en la historiografía económica y político-institucional, ha tendido a diferenciar tres etapas en el período que nos ocupa. La primera, desde los últimos años del Setecientos hasta el comienzo de la invasión napoleónica, ha sido caracterizada por la inestabilidad

política internacional, con sus graves repercusiones en el comercio y las finanzas nacionales, el progresivo agotamiento del modelo extensivo de crecimiento agrario, con su culminación en las violentas crisis agrarias y demográficas que asolaron gran parte del país entre 1803 y 1805<sup>324</sup>, la inflación, los problemas de la Real Hacienda y, desde un punto de vista político, la aparición de las primeras fisuras, los primeros signos de crisis, en el orden social del Antiguo Régimen. La segunda, incluida en ocasiones en las fases anterior o posterior, abarcaría la Guerra de la Independencia, estando marcada por las secuelas económicas directas del conflicto y por la rápida descomposición del entramado institucional y político del “viejo orden”; siendo, por un lado, colofón de las crisis de principios de siglo y, por otro, arranque de un nuevo ciclo de expansión agraria que se terminaría de consolidar en décadas posteriores. Finalmente, la tercera, probablemente la más desconocida y equívoca, iría desde la definitiva expulsión de las tropas francesas y la consiguiente restauración de Fernando VII en el trono, hasta la consolidación -en cualquiera de las interpretaciones que de este proceso se han hecho- en la década de 1830 del régimen liberal, “el nuevo orden de cosas”; en esta última fase se habría consolidado el modelo de expansión agraria -básicamente extensivo y sin mejoras en la productividad- mientras que buena parte de los sectores más dinámicos -agrícolas e industriales- habrían salido de la crisis comenzando en los últimos años una importante recuperación.

Más allá de la caracterización de las singularidades de cada etapa existen, sin embargo, al menos dos razones de peso para articular el estudio de este período de forma conjunta y monográfica. La primera, atiende a razones de uniformidad historiográfica. La extensísima bibliografía que, en las últimas décadas, ha tratado las transformaciones económicas, políticas e institucionales ocurridas durante la transición del Antiguo Régimen al régimen liberal, ha considerado imprescindible estudiar los distintos planos del proceso, sucedidos con *tempos* no siempre coincidentes, de forma conjunta, acotándolo en fechas a grandes rasgos coincidentes con las aquí elegidas (p.e. Anes, 1970; Artola, 1978; Fontana, 1979; García Sanz, 1985; Llopis, 2002b; Sebastián, 2004). La segunda tiene que ver con los problemas comunes

---

<sup>324</sup> Es difícil exagerar la virulencia de las crisis de subsistencias que asolaron el país, sobre todo las zonas interiores, entre 1802 y 1805. Baste recordar que en términos de mortalidad fue la crisis más grave desde la gran peste de finales del Quinientos (Pérez Moreda, 1980: 390).

que, relacionados con la desaparición o la merma significativa en su disponibilidad y fiabilidad, presentan en estos años buena parte de las fuentes tradicionalmente utilizadas para el estudio de las economías del Antiguo Régimen; a lo que debe añadirse el hecho de que la estadística pública tardará todavía décadas en llenar el vacío ofreciendo información con regularidad, lo que en algunos casos –sirvan de ejemplo las estadísticas sobre la producción agraria (GEHR, 1991)- no ocurre hasta los últimos años del siglo. En este sentido, caso paradigmático es la información procedente de las contabilidades eclesiásticas, tan útil a la hora de cuantificar y seguir la trayectoria de variables clave como la producción agraria<sup>325</sup>, la renta de la tierra, los precios o salarios<sup>326</sup>. Algo similar puede decirse de la información demográfica, que entre 1797 y 1857 carece de un censo propiamente dicho. Ante esta situación, sólo la laboriosa reconstrucción de series a partir de libros sacramentales, caso de la población, y de contabilidades privadas, eclesiales o no, en el caso de las variables económicas, junto con la escasa información estadística recopilada por el estado para variables y momentos puntuales, permiten avanzar en la investigación; que, huelga decirlo, en cualquier caso estará siempre sujeta a mayores márgenes de error que en épocas precedentes y posteriores.

No debe extrañar, por tanto, que las primeras décadas del Ochocientos hayan sido consideradas una de las etapas más desconocidas de la historia económica contemporánea española (p.e. Anes, 1970b: 256-257; García Sanz, 1980: 51-52 y 1985: 8; Fontana, 1985: 103; Llopis y Sebastián, 2007: 162; Carreras y Tafunell, 2010: 69-71). En definitiva, la expresión “décadas olvidadas”<sup>327</sup> (Ringrose, 1996), referida a los años comprendidos entre el fin de la Guerra de la Independencia y el triunfo, más o menos definitivo, de la revolución liberal en la década de 1830 (Artola, 1978; Fontana, 1979),

---

<sup>325</sup> Aunque, como se explicó detenidamente en el capítulo anterior, los problemas de fiabilidad de la información diezmal arrancan de la segunda mitad del siglo XVIII, se agudizaron sobremanera, hasta hacerla prácticamente inútil, con los avatares ocasionados por la Guerra de la Independencia y la legitimación de la resistencia al pago que, de forma directa o indirecta, supusieron las medidas tomadas por las Cortes de Cádiz, el gobierno de José I y el Trienio Constitucional (Canales, 1985). Como señalara un agente de la Dignidad Arzobispal toledana “si mal se dezmaba antes, mal y aún peor se diezma ahora” (Rodríguez López-Brea, 1995: 286).

<sup>326</sup> La información relativa a los precios –de la tierra, de los productos o del trabajo- originada por las contabilidades monásticas, aun viéndose menos perjudicada por las turbulentas circunstancias del período, tampoco escapa a problemas. Tras la frecuente laguna de los años de la Guerra de la Independencia, suele terminar desapareciendo hacia 1836 con la desamortización de Mendizábal.

<sup>327</sup> Como también se ha dicho recientemente, la revolución liberal nació entre brumas (Barquín: 2001, 15).

puede ser extrapolada, todavía hoy, con pocos matices, a todo el arco cronológico que aquí nos ocupa.

A las dos razones aludidas para justificar el estudio conjunto y monográfico del período, se puede añadir, en el caso concreto de esta investigación, una tercera relacionada con las fuentes documentales empleadas para el estudio de la estatura media, los *Expedientes Generales de Reemplazo*. Dicha fuente posee características sustancialmente diferentes a las de los *Padrones* empleados en el capítulo anterior, lo que aconseja un tratamiento particularizado de sus datos.

Buena parte de la historiografía ha calificado la etapa de 1790 a 1840, en términos agregados, con un balance general de estancamiento o crisis. Como se verá a continuación, la revisión de algunos de los principales manuales y clásicos de la historia económica de España aparecidos en las últimas décadas, aunque con matices e incluso interpretaciones contrapuestas, así lo atestigua.

Las raíces de esta visión pueden remontarse, al menos, hasta alguno de los pioneros de la historia económica en España. Sardà (1948: 73-74), ya planteó el carácter depresivo de la economía española tras el fin de la Guerra de la Independencia tomando como indicios la coyuntura deflacionista de los precios y la paralización del comercio con América. Vicens Vives (1959: 176-177), por su parte, señaló cómo a partir de 1812 se inició una onda larga de contracción que duraría hasta 1854.

Dentro de esta perspectiva sombría, quizás sea Gabriel Tortella quién más claramente se posicionó al señalar en *El desarrollo de la España contemporánea* una primera fase, hasta 1840, de contracción económica y, una segunda, ya fuera del alcance de este capítulo, desde la fecha anterior hasta 1860, de lenta recuperación (Tortella, 1994: 4). Con una interpretación distinta, pero también con tintes pesimistas, se manifestó Jordi Nadal (1975: 21-23), quien en el clásico *El fracaso de la Revolución Industrial* señaló, para la primera mitad del siglo XIX y en términos agregados, la ausencia generalizada de cambio estructural e industrialización y la plena vigencia del “antiguo régimen económico”. Según este autor, la población habría aumentado de forma importante hasta alcanzar su “techo preindustrial” hacia 1860, sin que, en el conjunto del país, se produjeran cambios económicos fundamentales. De parecida

manera se manifestaba Nicolás Sánchez Albornoz al subrayar cómo, todavía a mediados del siglo XIX, la agricultura de tipo antiguo predominaba con idéntico rigor al de siglos atrás (Sánchez Albornoz, 1977: 13). Según este autor, el innegable aumento de la producción agrícola de los dos primeros tercios de la centuria se habría logrado de forma extensiva, con la mera adición de nuevas tierras marginales al cultivo, en una lógica maltusiana de rendimientos decrecientes que habría comenzado a manifestar su crudeza a mediados de siglo (Sánchez Albornoz, 1977: 19). En una clara analogía entre deflación y crisis económica, Josep Fontana (1985) también se decantaba por el pesimismo al afirmar que el siglo XIX se estrenó, tras las Guerras Napoleónicas, con una crisis agraria generalizada en España y en toda Europa –incluso a nivel mundial-, que duró hasta, al menos, la década de 1830; dejando, sin embargo, un importante resquicio de duda al calificar a dicha crisis - en contraposición con la Crisis Agraria Finisecular- como gran desconocida y aludir a su posible carácter transformador. Más recientemente, Albert Carreras (1993: 159-160) calificaba a la etapa 1790-1830 como desastrosa debido a la pérdida de la mayoría del imperio americano, las dificultades de la hacienda pública y las secuelas de la Guerra de la Independencia, problemas que, en su conjunto, habrían ocasionado una divergencia del PIB por habitante español frente a la media europea.

Sin embargo, como han señalado Yun (1991: 48-50) y Ringrose (1996: 98-99), esta impresión de estancamiento y depresión económica puede haberse basado menos en sólidos argumentos económicos que en una vaga analogía con el curso inestable de la vida política e institucional -la crisis del Antiguo Régimen- y con fenómenos como la pérdida de la mayor parte del imperio americano<sup>328</sup>, los efectos de la invasión napoleónica, la deflación que siguió al fin del conflicto, las estrecheces de la Hacienda, el ocaso de las manufacturas reales y de buena parte de la industria tradicional y la crisis de algunos sectores hasta entonces clave para la economía

---

<sup>328</sup> Aunque la pérdida de las colonias americanas de tierra firme produjo un importante déficit en la balanza de pagos, acentuó la crisis de la Real Hacienda y supuso la pérdida de un mercado cautivo, en términos agregados –aunque en determinadas zonas y sectores su impacto pudo ser muy importante- supuso más un obstáculo que una catástrofe. Según Leandro Prados (1988: 86), el impacto de la pérdida de las colonias pudo suponer la pérdida de menos del 6 por 100 de la renta nacional. Téngase en cuenta que las exportaciones netas suponían menos del 5 por 100 de la renta nacional a finales del siglo XVIII (Prados, 1988: 77-82). Otra cuestión, distinta y mucho más difícil de valorar, es el efecto potencial que sobre el crecimiento a medio y largo plazo de la economía española podría haber tenido el mantenimiento del Imperio.

española –el ejemplo más claro sería el de las lanas mesteñas-. Lo que, en su conjunto, debería de haber provocado un desastre económico. Fenómenos que, empero, tenían una importancia directa relativamente pequeña en una economía que, en términos agregados, estaba marcada todavía por el enorme peso de la agricultura cerealista<sup>329</sup> y los altos niveles de autoconsumo. A pesar de la fuerza de las tesis negativas, sin embargo, desde los primeros trabajos que abordaron el análisis de la coyuntura económica del período, ha habido cabida para la incertidumbre, los matices y el debate; nada extraño si atendemos a las limitaciones de la base empírica con la que, como ya se ha señalado, en general, se deben afrontar los estudios sobre este período.

La década de 1790, como ya se recalcó en el capítulo anterior, lejos de mostrar el progresivo agotamiento de un modelo productivo, muestra un claro repunte de la producción de granos en numerosas series decimales del interior. Repunte que, si atendemos a lo dicho acerca del comienzo del resquebrajamiento del “antiguo orden” institucional y social, no parece ser sino el antecedente directo de la expansión agraria que se produciría a raíz de la invasión napoleónica.

En lo que atañe a la Guerra de la Independencia, aunque no cabe duda de que a corto plazo tuvo un acusado impacto negativo, si bien en un grado bastante diverso según la zona, tanto a nivel macro -agudizó la crisis fiscal, desarticuló el comercio internacional, hundió la producción industrial- como microeconómico -descapitalización humana, animal y financiera de las explotaciones agrarias y saqueos y destrucciones de cosechas y maquinaria textil-, a medio y largo plazo tuvo efectos estructurales positivos sobre el crecimiento agrario. Las circunstancias del conflicto alteraron radicalmente las relaciones políticas y sociales, propiciando la pérdida de poder en las instituciones locales del viejo *frente antirroturador* y abriendo, por tanto, la espita a una gran oleada de roturaciones<sup>330</sup> mediante ventas, repartimientos y, en no pocos casos, ocupaciones ilegales de tierras municipales (Sánchez Salazar, 1990; Rueda, 2003). Además, la invasión francesa produjo un fuerte incremento de la

---

<sup>329</sup> La España seca abarca más del 85 por 100 del territorio y en ella, exceptuando zonas muy localizadas del litoral y aledaños, en el siglo XVIII el cereal cubría más del 80 por 100 de la superficie cultivada (Llopis, 2002b: 128). Por su parte, la población activa agraria, de acuerdo con los censos de Floridablanca y Godoy, representaba el 64,4 por 100 en 1787 y el 53,8 por 100 en 1797 de la población activa total de Castilla-la Mancha y Castilla la Nueva respectivamente (Llopis, 2001: 510-511).

<sup>330</sup> Roturaciones que pueden englobarse en lo que se ha venido en llamar “desamortización silenciosa” (Rueda, 1997 y 2003).

defraudación en el pago del diezmo –véanse a este respecto las referencias citadas en el capítulo anterior- y en los derechos señoriales, así como una transgresión sistemática de los privilegios de los rebaños del Honrado Concejo de la Mesta (Llopis, 2002b: 174).

Para el período posbélico, ya en la obra clásica de la moderna historia agraria española *Las crisis agrarias en la España moderna*, Gonzalo Anes (1970a: 434-435) manifestaba sus dudas acerca del comportamiento de la producción agrícola en la primera mitad del Ochocientos. A pesar de las repercusiones que, sin duda, los destrozos de la Guerra debieron de tener sobre la economía -caso, por ejemplo, de la pérdida de cabezas de ganado estrangulando la producción vía escasez de abono y de ganado de labor-, por otro lado, la prohibición de importar granos desde 1820, las crecientes exportaciones a las Antillas y la intensidad del aumento de la población, de poco más de 10 millones en 1787 a 15,6 en 1860, parecían evidencias incontestables de un incremento en la producción agraria.

Perspectiva corroborada, matizada y ampliada por Llopis (1983) con nuevos argumentos como la ausencia de crisis alimentarias después de 1812 –desde entonces sólo se notarán en la natalidad y la nupcialidad-, la coexistencia de la prohibición de importar granos con la mejora del abasto a la periferia peninsular, la deflación relativa de los precios de los granos frente a otros productos agrarios y el mantenimiento de altos salarios nominales tras la Guerra y hasta la década de 1830, indicando una alta demanda de trabajo y, en definitiva, de forma indirecta, una expansión de la producción agraria. A los argumentos anteriores añadió García Sanz (1985: 79-80), de forma contra intuitiva, la posibilidad de que la deflación posbélica hubiera servido de estímulo a la producción y a su orientación hacia el mercado para hacer frente al aumento de los pagos en metálico y a la adquisición de otros bienes de producción externa a la unidad familiar campesina. Más recientemente, una nueva idea, planteada por Sebastián (2004: 166), se ha añadido a las anteriores, la renta de la tierra no parece haberse recuperado de su caída desde los máximos del último tercio del Setecientos hasta después de 1840, lo que, de forma indirecta parece indicar, en un período de fuerte crecimiento demográfico y, por tanto, de gran demanda de labrantíos, que la entrada en producción de nuevas tierras fue masiva.

Todos estos argumentos han ido articulando, desde un momento relativamente temprano de la evolución historiográfica, una interpretación menos negativa de trayectoria económica de la España de la primera mitad del Ochocientos<sup>331</sup>. En síntesis, gracias a las aportaciones de esta línea de pensamiento, hoy parece fuera de toda discusión que los niveles medios de producción agraria, con los cereales como protagonistas, aunque con fortísimos altibajos en determinados momentos como en las crisis de 1802-05 o en algunas zonas durante la invasión napoleónica, siguieron una senda ascendente desde finales del siglo XVIII hasta mediados del XIX. Dicha senda se habría logrado, como ya atestiguaron los contemporáneos (p.e. Moreau de Jonnès, 1835; García Sanz, 1980: 55), principalmente con la puesta en cultivo de grandes cantidades de tierras. A este respecto, se ha estimado que en la primera mitad del Ochocientos la superficie agrícola pudo crecer entre algo menos de un 40 (Gallego, 1986: 41 y 2001: 186) y un 50 por 100 (Llopis, 2002b: 188); porcentaje que debió de ser superior en las tierras, menos colonizadas, de la mitad sur de la Península, incluyendo buena parte del área que aquí se estudia. Otra cosa es la caracterización y cuantificación de dicho crecimiento, la reflexión acerca de si las transformaciones económicas del período pudieron haber transcurrido por otros caminos -es decir, si se perdió una parte importante del potencial de crecimiento y cambio estructural y por qué<sup>332</sup>- y la comparación con lo sucedido en otros países de nuestro entorno en las mismas fechas.

Aceptada, por tanto, la hipótesis de un aumento del producto agrario, el debate se centra ahora en responder a las siguientes cuestiones: ¿qué magnitud tuvo?, ¿cómo se logró?, ¿se había tratado de una mera extensión de los cultivos o había habido algo más? Dicho de otra forma, el incremento de la superficie cultivada es evidente y generalizado, pero, ¿aumentó o disminuyó la productividad?, ¿hubo diferencias entre la trayectoria de la productividad de la tierra y del trabajo?, ¿qué factores las motivaron?

---

<sup>331</sup> En los últimos años esta interpretación está siendo desarrollada y ampliada alcanzando notable difusión. Véanse, como prueba de ello, por ejemplo Llopis (2002b), Llopis y Sebastián (2007 y 2009), Sebastián (2004), Carreras y Tafunell (2010: 70-71) o Álvarez Nogal y Prados (2007 y 2013).

<sup>332</sup> Debate que, más allá del alcance de esta introducción, enlaza directamente con el suscitado por la obra *El pozo de todos los males* (Pujol *et al.*, 2001) en torno al papel de la agricultura en el desarrollo económico de la España contemporánea -aunque más centrado en el período posterior a la consolidación de la reforma agraria liberal- y con el clásico entre clásicos, entre *exogenistas* y *endogenistas*, acerca de la explicación del “fracaso” de la industrialización de España.



Para intentar responder a estas preguntas, cabe comenzar por señalar, en aras de una mayor claridad expositiva en la argumentación que sigue, que la productividad del sector agrario, medida por el VAB (valor añadido bruto) por activo agrario, la suelen descomponer los economistas agrarios en dos elementos:

$$\frac{VAB}{Empleo} = \frac{VAB}{SAU} \cdot \frac{SAU}{Empleo}$$

Así, en el segundo miembro de la ecuación, el primer término, el VAB por hectárea de SAU (superficie agraria utilizada<sup>333</sup>), es la productividad de la tierra. Esta variable puede incrementarse a través del empleo de fertilizantes químicos, aportando más estiércol animal por unidad de superficie, ampliando la superficie de regadío, introduciendo nuevas especies o variedades –tanto vegetales como animales– más productivas, dedicando una proporción mayor del terrazgo –o del porcentaje de la cabaña ganadera– a especies con mayor valor añadido o reduciendo la superficie dedicada a barbecho. La mejora del segundo término, la superficie agraria por persona –en definitiva, la productividad del trabajo– está ligada a la mecanización de las tareas agrarias o al empleo de más capital por unidad de trabajo (ganado de labor, utillaje más eficiente, etcétera), incrementando así la superficie capaz de ser trabajada por empleado agrario o, lo que es lo mismo, el descenso en los requerimientos del factor trabajo por unidad de superficie cultivada. Aunque la importancia de cada término puede variar según el contexto histórico, institucional, social, geográfico y climático, se suele considerar al primer componente como el más importante dado que su aplicación es, en principio, más fácilmente generalizable a todo tipo de explotaciones, al margen de su superficie y la calidad de su suelo. Así se ha demostrado también históricamente en el campo español. Si las mejoras en la productividad de la tierra empiezan a lograrse a partir de la segunda mitad del siglo XIX, aunque lentamente y limitadas todavía a algunas regiones y cultivos, los progresos significativos en la productividad del trabajo tendrán que esperar al primer tercio del siglo XX (Bringas, 2000: 105-106; Fernández Prieto, 2001: 116; Gallego, 2001: 192; Pujol, 2001: 36).

---

<sup>333</sup> Concepto que incluye las tierras de cultivo y los prados y pastos.

En concreto, por lo que atañe al período del que se ocupa esta investigación, lejos todavía de la era de los fertilizantes químicos (González de Molina, 2001: 49, 68, 78-80), la disponibilidad de estiércol animal era clave para asegurar los rendimientos de la superficie cultivada –máxime cuando las roturaciones debieron de llevar con el tiempo a cultivar suelos de menor calidad- y evitar caer en un esquema de crecimiento extensivo de tintes maltusianos. Aun con los problemas que plantea, una vez más, la escasa base empírica disponible, podemos deducir que, si bien en los primeros estadios de la fiebre roturadora que se vivió este período, entre cuyos máximos exponentes estarían los territorios de la meseta sur, la disponibilidad de estiércol pudo sostenerse mediante un aprovechamiento más intenso de los terrenos comunales (Gallego, 2001: 193), a largo plazo la intensidad de los rompimientos de tierras dio lugar, por fuerza, a una reducción de la disponibilidad de ganado – por tanto de abono animal- por unidad de superficie cultivada (García Sanz, 1994a: 94-95)<sup>334</sup>.

La ampliación de la superficie regada, debido a las restricciones tecnológicas y financieras, tampoco fue generalizada y significativa hasta –en los mejores casos- la segunda mitad del siglo (González de Molina, 2001: 73). Si bien en algunas zonas del litoral mediterráneo, desde la década de 1830, el fin del ciclo deflacionista, la consolidación política del estado liberal y la fuerte demanda –sobre todo exterior- de productos hortofrutícolas y arroz aceleraron el proceso de ampliación del regadío.

Por lo que se refiere a la introducción generalizada de especies o variedades vegetales o animales más productivas, debe mencionarse, en lugar preeminente, la generalización del cultivo de la patata<sup>335</sup>. Aunque la difusión de su cultivo fue más temprana de lo que tradicionalmente se había pensado –véase al respecto del área que nos ocupa el capítulo anterior-, las crisis alimentarias de 1803-1805 y las sucedidas durante la Guerra de la Independencia supusieron el respaldo definitivo al consumo popular de patatas (Pérez Moreda, 1980: 415-416).

---

<sup>334</sup> Aunque la evolución del peso en vivo de la cabaña ganadera entre 1750 y 1865 fue positiva (García Sanz, 1994a), puede que incluso mayor aún de lo estimado si aceptamos la posibilidad de que las cifras del censo ganadero de 1865 estén infravaloradas (Llopis, 2010: 19), el incremento habría sido muy inferior al de la extensión de nuevas tierras puestas en cultivo. Véanse también las referencias al problema de la escasez de abono recopiladas por González de Molina (2001: 58).

<sup>335</sup> También se puede citar el incremento de la superficie dedicada al cultivo del maíz, aunque en un área geográfica concreta, fundamentalmente la España húmeda, distinta de la que aquí nos ocupa. La introducción de otras especies animales o vegetales o de variedades “mejoradas” fue más tardía (Fernández Prieto, 2001: 130-134).

Por otro lado, dadas las limitaciones ambientales y tecnológicas del momento, una de las principales vías de crecimiento intensivo del producto agrario pasaba necesariamente por la ampliación de la superficie del terrazgo dedicada a usos -cultivo en detrimento de bosques o pastos- o cultivos -fundamentalmente en el área que nos ocupa la vid y el olivo- con un mayor valor añadido bruto por unidad de superficie y una mayor orientación comercial<sup>336</sup>. En este sentido, cabe subrayar el hecho de que buena parte del incremento de la productividad de la tierra pudo derivarse de la expansión del suelo agrícola frente al silvopastoril (Sebastián, 2004: 180, nota a pie de página 102) y al aprovechamiento más intenso –en no pocas ocasiones al margen de las ordenanzas municipales y las prácticas consuetudinarias- de los recursos del monte (Gallego 2001: 193)<sup>337</sup>. Por lo que atañe a la extensión de la producción vitivinícola y oleícola, si atendemos a la evolución de las exportaciones y de la superficie cultivada, en términos agregados, el comportamiento fue positivo. Entre 1792 y mediados del siglo XIX el volumen de vino exportado se multiplicó por 2,3 y el de aceite por 6 (Fernández de Pinedo, 1999: 625-626), mientras que se estima que en la primera mitad de la centuria la superficie cultivada pasó de 0,8 a 1,5 millones de hectáreas en el caso del viñedo (Pan Montojo, 1994: 384-386) y de 1,6 millones a 2,39 en el conjunto de los leñosos (Gallego, 1986: 141 y 2001: 186). Desde este punto de vista es razonable pensar que ambos cultivos, en el conjunto del país, tuvieron una contribución positiva al crecimiento del producto agrario y la productividad de la tierra. Sin embargo, cabe matizar que dicha contribución parece producirse sólo desde finales de la década de 1820 y, sobre todo, en la de 1830; sin que conozcamos muy bien el alcance que pudo tener, más allá de algunas regiones exportadoras y, mucho menos, su trayectoria anterior, probablemente negativa en algunos casos.

En el caso del vino y derivados, la tónica fue la diversidad de coyunturas en función del producto, su calidad y los mercados a los que iba destinado<sup>338</sup>. El descenso

---

<sup>336</sup> O por un uso más intensivo del factor tierra, como parece que sucedió con la progresiva generalización de la siembra de leguminosas en los barbechos.

<sup>337</sup> Aunque a largo plazo de ello se derivasen consecuencias negativas para el propio crecimiento agrario, como el no poder mantenerse la misma densidad ganadera por el agotamiento de las zonas de pasto, la deforestación, la erosión y los cuellos de botella como el sufrido por la ciudad de Madrid en el abasto de carbón y leña a mediados del siglo XIX (Bernardos, 2004: 285-286).

<sup>338</sup> Los productos andaluces orientados hacia el exterior, el *Sherry* y los vinos y pasas de Málaga, una vez finalizadas las Guerras napoleónicas tuvieron una evolución muy positiva. También parecen haberse

de los precios –en un cultivo que, además, necesita de una inversión previa seguida de un período de carencia de retornos- y los términos de intercambio, la desarticulación del comercio exterior con el consiguiente hundimiento del comercio colonial y las dificultades económicas de amplias capas de la sociedad en los últimos años del Setecientos y primeros del Ochocientos fueron los principales factores que jugaron a la contra; a favor debe tenerse en cuenta el despegue del crecimiento demográfico desde la década de 1810, el posible incremento del poder adquisitivo de amplias capas de la población rural tras la finalización de la Guerra –aspecto que se valorará más adelante- y el auge de las exportaciones hacia Europa, las Antillas y Brasil, superando los volúmenes tradicionalmente exportados hacia los mercados de las colonias de la América continental.

Especialmente difícil es valorar la trayectoria de la producción vitivinícola en aquellas zonas, caso de la España interior, que se mantuvieron al margen de los circuitos exportadores. En el área que nos ocupa, el auge de la plantación de viñedos en la zona de La Mancha –y, en menor medida, en otras zonas de la meseta sur- no comenzaría hasta la llegada del ferrocarril a mediados de la centuria y, sobre todo, hasta mediados de la década de 1870, con la extensión de la filoxera en otros territorios (Gallego Palomares, 2009). Poco se puede decir de épocas anteriores, acaso se puede deducir que el notable incremento demográfico unido, en su caso, a la mejora en las condiciones de vida pudo elevar la demanda de caldos y, por tanto, su producción<sup>339</sup>. Poco más puede añadirse, dado el total desconocimiento, en lo que respecta al sector oleícola.

Por lo que respecta a la evolución de la productividad del trabajo, la incorporación de innovaciones ajenas al complejo tecnológico tradicional sólo

---

incrementado las exportaciones de caldos valencianos con dirección, sobre todo, al mercado francés. En el caso catalán, en primera instancia, las exportaciones de aguardiente se desplomaron como consecuencia de la interrupción de los tráfic, sin embargo una vez recuperados la producción siguió aumentando a la vez que comenzaban a elaborarse vinos de mejor calidad y no sólo aquellos destinados a la destilación (Valls, 2003). Véase un panorama general en Pan-Montojo (1994).

<sup>339</sup> En este sentido cabe hacerse una pregunta relevante, ¿de dónde procedían los caldos que consumía la capital madrileña? Aunque según Bernardos (2004: 280) el consumo por habitante pudo descender algo más de un 30 por 100 en el período aquí estudiado, no debe pasarse por alto que la capital pasó de tener 164.000 habitantes en el censo de 1787 a casi 300.000 en el 1860, con un aumento sostenido desde la década de 1830. Antonio Fernández (1971), en su estudio del abasto del Madrid decimonónico, cita como principales zonas proveedoras de la capital durante la primera mitad del siglo XIX a Valdepeñas, la Mancha y la comarca de Yepes (Toledo).

alcanzaría cierta entidad durante el primer tercio del siglo XX (Bringas, 2000: 105-106; Fernández Prieto, 2001: 126-130; Gallego, 2001: 194). Por tanto, a largo plazo, es probable que las mejoras en dicha variable, de existir, fueran aún más modestas que las habidas en la productividad de la tierra. Lo cual no es óbice para que, como se ha señalado (Llopis, 2010: 345), a corto plazo, la enorme cuantía de las roturaciones, forzase una ligera elevación de la productividad del trabajo al aumentar la superficie cultivada por activo agrario<sup>340</sup>.

En lo que atañe a la evolución del producto pecuario, es bien conocido el hundimiento de la cabaña lanar, muy especialmente la mesteña<sup>341</sup>, debido a los destrozos sucedidos durante la “guerra contra el francés”, el creciente incumplimiento de los privilegios de los rebaños trashumantes, el deterioro de los términos de intercambio y, finalmente, la competencia de las lanas sajonas desde la década de 1810. Empero, cabe matizar que, a la vez, se produjo una recomposición de la cabaña ganadera, fundamentalmente a través de la sustitución generalizada de bueyes por mulas, en un momento de fuerte demanda de ganado de tiro pero creciente escasez de pastos. Además, si atendemos a la comparación entre el Catastro de Ensenada y el Censo Ganadero de 1865, también se detecta un importante aumento del porcino. En definitiva, aunque la ausencia de datos no permite determinar con exactitud la evolución del número de cabezas de las principales cabañas en la cronología que aquí se estudia, parece claro que hubo crisis en algunas especies y auge en otras, un ligero aumento del peso total en vivo –de 1750 a 1865, fechas censales- y una caída del peso del producto ganadero frente al agrícola y del producto pecuario por habitante (García Sanz, 1994a)<sup>342</sup>.

En síntesis, la ausencia de estadísticas adecuadas, la multiplicidad de factores implicados y las particularidades –institucionales, edafoclimáticas, geográficas,

---

<sup>340</sup> El comportamiento inverso pudo suceder durante la Guerra de la Independencia y en los años inmediatamente posteriores, ya que las pérdidas de ganado de labor pudieron propiciar un aumento de la utilización del factor trabajo -humano- por unidad de superficie.

<sup>341</sup> Menos clara es la evolución de la cabaña estante. Si bien tuvo que verse afectada por la Guerra y en alguna medida sufrir las estrecheces producidas en las zonas de pasto por el afán roturador, se ha apuntado la posibilidad de que, al menos a corto plazo, un empleo más intensivo de montes y pastos pudiera mitigar dichos factores (Llopis, 2002b: 191).

<sup>342</sup> Ello no es óbice, sin embargo, para reconocer que en determinados ámbitos locales o regionales el sector ganadero pudo vivir una expansión durante la primera mitad del siglo XIX, caso de Cantabria (Lanza, 2001).

sociales, etcétera- de cada región y comarca, no permiten establecer un balance claro de la evolución de la productividad agraria en el período. Sirva como prueba de ello, la ausencia de un consenso en las diferentes estimaciones ofrecidas para el conjunto español. Mientras Leandro Prados (1988) ha sostenido una visión optimista con un aumento significativo de la productividad de la tierra y del trabajo –sobre todo en la segunda mitad del Ochocientos-, Simpson (1997), por el contrario, ha defendido una “larga siesta” en la productividad de la tierra, que no habría mejorado hasta el siglo XX, y en la de la trabajo, que tras un ligero declive entre 1765 y 1820 se habría estancado hasta comienzos del siglo XX. Ambas estimaciones han sido matizadas posteriormente por Bringas (2000), cuyas cifras sostienen un ligero aumento de la productividad total de los factores en la agricultura entre 1800 y 1857, más acusado en la segunda mitad del Ochocientos. Cifras que muestran un estancamiento o ligera caída de la productividad de la tierra entre 1750 y 1820 y un significativo incremento posterior –sobre todo desde finales del Ochocientos- hasta comienzos del siglo XX, coincidiendo en este aspecto con Prados; a la vez que un leve descenso o estancamiento de la productividad del trabajo entre 1750 y 1820, con una ligera mejora posterior que se acelera a principios del Novecientos –de acuerdo, en este caso, con lo defendido por Simpson-.

Recientemente, Lana Berasain (2011), en un estudio centrado en el sur de Navarra, ha encontrado un incremento sustancial de la productividad total de los factores (TFP) en el período entre 1780 y 1900, especialmente entre 1817 y 1850. La explicación de lo sucedido en la fase de la primera mitad del Ochocientos ha sido atribuida a factores –no evidentes en estudios macro- como plantaciones más densas en el olivo, nuevas variedades de olivos, cambios en las labores de poda o cava, utilización más eficiente de la simiente de los cereales, etc. Agotado en buena medida el potencial explicativo de las escasas cifras existentes para el conjunto del país, investigaciones de este tipo parecen ser la vía más acertada para progresar en el debate acerca de la evolución de la productividad de las agriculturas españolas del Ochocientos.

Por lo que concierne a la industria y la artesanía, ciñéndonos al sector textil, el más importante y mejor conocido, no cabe duda que las ya deficitarias manufacturas

reales sufrieron su ocaso durante el conflicto o en los años inmediatamente posteriores al mismo. En este sentido, teniendo en cuenta el área que se estudia, especial repercusión tuvo la desaparición de todo el complejo de Guadalajara, dada la enorme cantidad de mano de obra, sobre todo femenina, que empleaba en las áreas circundantes (véase el capítulo anterior a este respecto). Asimismo, permanece fuera de toda duda el hecho de que las manufacturas del textil tradicional rural terminaron desapareciendo, en la mayoría de los casos, a mediados del Ochocientos, ante el empuje de los nuevos productos que llegaban desde los modernos centros fabriles, sobre todo catalanes, o desde Inglaterra vía contrabando. Formándose entonces los desiertos manufactureros (Llopis, 1993), como el extremeño o el castellanomanchego (Sánchez Albornoz, 1991: 287; Llopis, 1993; Moreno Fernández, 2004: 245-246), que conformarán una geografía económica a nivel nacional en la que las regiones del interior siguieron un modelo de crecimiento que conduciría a la periferización agraria y el atraso (Moreno Fernández, 2004: 249).

Sin embargo, más allá del balance general del período y de lo sucedido con las manufacturas reales y el sector textil, ¿cómo se comportó el sector industrial durante las primeras décadas del siglo? Como se señaló en el capítulo anterior y se puede apreciar en el **Cuadro 4.1.**, la población, excepto durante las grandes crisis de subsistencias de 1802-1805 y la Guerra<sup>343</sup>, creció a buen ritmo desde la década de 1790, lo que tuvo que producir un tirón del consumo que, tras el paréntesis de las grandes crisis de subsistencias de los primeros años de siglo y la invasión napoleónica, debió de acelerarse con la “explosión” demográfica que sucedió al fin de la contienda. Máxime si, como muestran algunas series –véanse las referencias en el apartado dedicado al estudio de los salarios reales de este mismo capítulo-, el poder adquisitivo de los jornales aumentó. En definitiva, como recientemente se ha apuntado (Hernández García, 2010: 99, 147-150; Bernardos, 2004: 276), es probable que algunos de los centros de la pañería tradicional –urbanos y, sobre todo, rurales- supervivientes, vivieran en este período un repunte efímero en su actividad antes de su definitivo hundimiento a mediados de la centuria. Asimismo, otros sectores industriales – artesanales por mejor decir- ubicuos, vinculados a la producción de objetos

---

<sup>343</sup> Obviamente durante la Guerra la demanda y la inversión debieron de retraerse.

domésticos o de labor, debieron de beneficiarse de manera más clara y generalizada de los factores mencionados, ya que todavía gozaron de una protección natural ante una potencial competencia exterior como la que terminaría por arruinar el textil tradicional.

En el ámbito de las actuales comunidades autónomas de Madrid y Castilla-La Mancha la historiografía regional ha destacado, en consonancia con las coordenadas generales descritas, el declive en el que se vio inmerso el sector secundario en las primeras décadas del Ochocientos debido a la desaparición de las Reales Fábricas, los destrozos de la “guerra contra el francés”, la falta de capitales privados, la debilidad del mercado interno y la creciente competencia de otros centros productivos (García Ruipérez, 2004: 111)<sup>344</sup>.

Finalmente, por lo que respecta a la actividad terciaria, uno de los subsectores más importantes, especialmente en este caso dada la creciente especialización agrícola y la cercanía a Madrid<sup>345</sup>, la arriería, parece que vivió en este período, con la excepción de los años de la Guerra, una edad dorada. A partir de la década de 1820 el crecimiento de la producción, la integración de los mercados, la progresiva liberalización de los tráficos internos entre 1813 y 1834, el arancel prohibicionista de 1820, la reducción del precio del transporte debido al incremento de los retornos y el proceso de especialización regional, produjeron un crecimiento de los tráficos (Llopis, 2002b: 197-198). Crecimiento tanto a nivel intra como interregional, que se vio reflejado en el aumento de la demanda de servicios de transporte a arrieros y trajinantes y los incentivos a actividades complementarias como la cría de ganado destinado al acarreo.

---

<sup>344</sup> Tan sólo algunos centros habrían escapado a este panorama, caso del enclave minero de Almadén o de la ciudad de Almagro. Este último se consolidó como centro de la industria de los encajes y blondas, compitiendo incluso en los mercados exteriores, llegando a transformar las economías familiares de la comarca del Campo de Calatrava (centro de la provincia de Ciudad real) al emplear, según Madoz, a más de 8.000 mujeres a mediados de siglo (Sarasúa, 1995: 151-159; Pardo, 2000: 63; García Ruipérez, 2004: 100).

<sup>345</sup> Tras el fin de la Guerra de la Independencia el sur de Castilla iría ganando progresivamente peso en el abasto de granos a Madrid mientras el norte derivaba cada vez mayores cantidades de trigo y harina al puerto de Santander.



Si pasamos del ámbito de la producción al de la población, como muestran los índices bautismales del **Cuadro 4.1.**, tras el fuerte crecimiento de la década de 1790<sup>346</sup> y el hundimiento ocasionado por las crisis de subsistencias de 1803-1805 y la Guerra de la Independencia (Pérez Moreda, 2010), la senda alcista se retomó con inusitada fuerza hasta la década de 1830<sup>347</sup>. Es más, como puede apreciarse, el repunte de los bautismos tras la expulsión de las tropas francesas es especialmente vigoroso en las series de la España interior, siendo incluso, según el ámbito y la década concreta, superior al de la España mediterránea y septentrional<sup>348</sup>. Todo lo cual, dicho sea de paso, concuerda con la periodificación establecida sobre el crecimiento económico con anterioridad.

**Cuadro 4.1. Índices regionales y nacional de bautismos, 1780-1849**  
(base 100= 1780-1789)

	Madrid	Castilla-La Mancha	Castilla y León	España interior	España septentrional	España mediterránea	España
1780-1789	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1790-1799	114,5	110,1	106,1	109,3	102,4	111,1	109,3
1800-1809	103,2	93,1	94,6	99,1	102,3	110,6	104,2
1810-1819	100,2	99,7	106,5	104,8	106,8	115,5	108,1
1820-1829	127,3	117,1	127,4	127,3	124,6	129,8	128,1
1830-1839	118,6	104,8	112,6	114,4	118,4	127,4	119,8
1840-1849	-----	105,5	129,3	124,4	119,7	133,3	128,2

Fuentes: elaboración propia a partir de Llopis (2004) y Llopis y Sebastián (2007).

<sup>346</sup> En el siglo XVIII, sólo hubo dos decenios en los que los bautismos se expandieron más deprisa que en el de 1790-99: el de 1720-29 y el de 1750-59 (Llopis, 2010: 5).

<sup>347</sup> Rompiendo un tópico sobre este período, el del estancamiento demográfico en el marco de una economía en recesión, aún sostenido en algunos trabajos (Amo, 2000: 73).

<sup>348</sup> En el área concreta de la España central, exceptuando la ciudad de Madrid, las series recopiladas por Llopis y Pérez Moreda (2003: 113-146) muestran un perfil análogo al de la serie de Castilla-La Mancha del cuadro 5.1. Algo similar puede decirse de los datos de Sánchez González (1991: 355-390) sobre 10 localidades de la comarca toledana de la Sagra, con la única particularidad de una recuperación más temprana, ya desde 1813, y un crecimiento más vigoroso en las décadas de 1820 y 1830; lo mismo que los 11 pueblos de la provincia de Toledo –distintos de los anteriores– recopilados de diversos trabajos por Llopis y Pérez Moreda (2003: 129) que tan sólo se distinguen por una progresión algo más pausada en las décadas de 1820 y 1830.

Más desconocida y controvertida es la evolución de la tasa de urbanización, la ausencia de censos nada ayuda en este sentido, lo cual no es baladí dada la importancia que se le ha dado a esta variable como *proxy* de la producción industrial y terciaria en las estimaciones del PIB en épocas preestadísticas. Poco se puede decir con seguridad a este respecto, parece que dicha tasa pudo permanecer estancada –o incluso retroceder en ciertos momentos- hasta mediados de la década de 1830 y a partir de esa fecha crecer con cierta intensidad, al menos en las capitales de provincia (Pérez Moreda, 1997: 83-84); siendo el avance global, de haberse producido, muy modesto.

Tras esbozar en las páginas antecedentes un estado de la cuestión sobre la trayectoria del producto económico y la población española en el período 1790-1840, centrado especialmente en la España interior, finalmente, cabe reflexionar sobre la evolución del producto *per capita*. Partiendo de reconocer, una vez más, todo tipo de precauciones, los resultados de las estimaciones acerca de las macromagnitudes históricas de la economía nacional realizadas en los últimos años, han arrojado cifras que, cuando menos, rechazan las visiones catastrofistas acerca de este período. Según Maddison (2002) el PIB por habitante habría crecido en España entre 1820 y 1870 – fechas no exactamente coincidentes con las aquí se estudian- a una tasa del 0,52 por 100 anual, frente a un 0,95 por 100 de media en Europa occidental. Más recientemente Álvarez Nogal y Prados de la Escosura (2007 y 2013) calculan que entre 1800 y 1850 la misma variable habría crecido a una tasa media anual acumulativa del 0,3 por 100, un resultado en la línea del obtenido por Maddison, si suponemos que durante las dos primeras décadas del siglo el crecimiento de la renta por habitante, de haberse producido, habría sido aún más magro. Estimaciones que, en el contexto europeo de la primera mitad del Ochocientos, situarían el crecimiento español a cierta distancia del británico o francés, pero por encima del de países como Italia o los Países Bajos (Álvarez Nogal y Prados de la Escosura, 2013: 23). Utilizando razonamientos y argumentos<sup>349</sup> diferentes a las funciones de demanda empleadas en la Cliometría,

---

<sup>349</sup> Argumentos “numerosos, contundentes y consistentes” (Llopis, 2010: 11) como el hecho de que España pasara de ser importadora a exportadora de granos después de 1815, la dimensión sin precedentes de la oleada roturadora, la lenta recuperación de la renta de la tierra tras la caída de finales del Setecientos o el hecho de que, pese al rápido crecimiento de la población y a la notable reducción de

Llopis y Sebastián (2009) han abogado también por una visión optimista, al defender para el período 1815-1850 un crecimiento del principal componente del PIB<sup>350</sup>, el producto agrario, del 1 por 100, algo por encima del crecimiento de la población que habría estado en torno al 0,75 por 100.

Más difícil es precisar cifras para el territorio concreto que nos ocupa. Tan sólo Álvarez Nogal y Prados de la Escosura (2007: 354) han ofrecido estimaciones desagregadas por regiones, señalando en el caso de Castilla la Nueva entre 1787 y 1857 una tasa de crecimiento o de decrecimiento –según el método de cálculo del producto agrario- del producto por habitante inapreciable y una pérdida de peso del producto agrícola y no agrícola frente al conjunto español (Álvarez Nogal y Prados de la Escosura, 2007: 354). Lo cual contrasta vivamente con la trayectoria seguida por otras regiones del interior como Castilla y León o Extremadura, con un crecimiento superior a la media nacional, y puede ser achacado al estancamiento de la tasa de urbanización (utilizado como *proxy* del crecimiento económico del sector secundario y terciario). Considero, sin embargo, que las zonas rurales de la España central que aquí se analizan debieron de seguir un patrón más parecido al de otras zonas del interior que el atribuido a Castilla la Nueva, condicionado por el peso relativo de la ciudad de Madrid.

Recapitulando y volviendo a las visiones negativas que sirvieron de arranque a este estado de la cuestión, cabe reconocer que todas ellas contienen elementos de veracidad, aunque, a la luz de lo dicho, deban ser matizadas sustancialmente. En primer lugar, no puede hablarse de crisis generalizada, aparte lógicamente de los años fatídicos de 1803-1805 y, con matices, de la Guerra de la Independencia, si no es en sectores y zonas concretas; aunque es cierto que entre los sectores en crisis estuvieran buena parte de los más modernos y dinámicos, con mayor potencial de crecimiento, aquellos que podían llevar a la economía española por la senda del crecimiento económico moderno. En segundo lugar, si bien es cierto que el modelo de crecimiento económico en gran parte del país fue básicamente tradicional y no hubo cambio

---

las importaciones de granos, las crisis de subsistencias y mortalidad fueron menos frecuentes e intensas (Pérez Moreda, 1980: 390-404).

<sup>350</sup> Para el resto de sectores económicos Llopis (2002b: 192) ha defendido un crecimiento más veloz.

estructural<sup>351</sup>, a la vez fue revolucionario por su cuantía –lo que permitió alimentar a una población que creció a un ritmo desconocido y, por tanto, generó un ensanchamiento del mercado interior-, por su distribución geográfica -más equilibrada entre el interior y la periferia- y, sobre todo, por su trascendencia social y económica, que exigió una ruptura con elementos fundamentales del “antiguo régimen económico” (Llopis, 2010: 350-354). Ruptura que, sin recoger aún resultados cuantitativos brillantes, sí sirvió para avanzar en la implantación del sistema liberal y los fundamentos del crecimiento económico moderno (Moreno Fernández, 2004: 241-242). En tercer lugar, aunque es cierto que el modelo de crecimiento agrario, en general, no fue novedoso ni moderno, también hubo elementos de mejora en la productividad agraria que, aunque fuera de algunos productos y regiones concretas no son conocidos con precisión, matizan el predominio de la “agricultura de tipo antiguo”. Tampoco parece adecuado el calificativo de “crisis” para describir la evolución del producto agrario en la etapa deflacionista que siguió al fin de las Guerras Napoleónicas; la crisis, en todo caso, se habría circunscrito a sectores y tipos de explotaciones –p.e. grandes productores y rentistas- concretos. Finalmente, en quinto lugar, aunque el PIB por habitante parece haberse rezagado frente a la media de Europa occidental, el panorama es muy distinto –tomando como referencia los años 1820 y 1870- si atendemos a la trayectoria de otras economías del sur de Europa como Portugal (Maddison, 2002: 264), que en el mismo período apenas creció, o Italia (Malanima, 2006: 127-128), cuya renta por habitante decreció a una tasa en torno al -0,25 por 100.

La defensa de las tesis optimistas –o menos negativas, si se quiere- por lo que toca al incremento del producto por habitante, no implica trasladar directamente dicho posible aumento a una mejora general de las condiciones de vida de la población; las transformaciones ocurridas en este período proyectan un panorama complejo. Domínguez Martín (2004) planteó, a modo de hipótesis dado el grado de desconocimiento sobre el tema todavía existente, un importante deterioro del nivel de vida a finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX, una recuperación en la década de

---

<sup>351</sup> La población activa agraria pasó del 61,3 por 100 en 1797 al 63 por 100 en 1860 según los censos respectivos.

1820 y un nuevo empeoramiento a partir de la década de 1840<sup>352</sup>, momento en el que el ímpetu roturador se debilita y las contradicciones y el agotamiento del modelo de crecimiento se tornan evidentes<sup>353</sup>. Un panorama no muy diferente del que muestran –para algunos años concretos- los datos sobre salarios reales agrícolas recopilados por Bringas (2000) para el conjunto del país, como puede apreciarse en el **Cuadro 4.2**. Sin embargo, dicha hipótesis, heredera en parte de las tesis tradicionales ya mencionadas, debe ser matizada, no sólo teniendo en cuenta lo ya dicho acerca de la coyuntura económica, sino también en nuestro caso la realidad concreta de la España central y de los diferentes actores económicos y capas sociales.

**Cuadro 4.2. Evolución de los salarios nominales agrícolas, los precios agrícolas  
(media de 7 años) y los salarios reales agrícolas en España  
(base 100=1756)**

Año	Salario nominal	Precios agrícolas	Salario real
1790	176	185,7	94,8
1800	162,6	239,3	67,9
1818	204	182,1	112
1825	161,3	153,6	105
1830	140	142,8	98
1833	160	164,3	97,4
1835	144	164,3	87,6

Fuente: Bringas (2000: 60 y 96).

Desde el punto de vista de las explotaciones campesinas centradas en el cultivo de tierras de “pan llevar”, un porcentaje abrumador en el ámbito de la España interior, aunque fueron azotadas con fuerza por la inflación y el deterioro de los términos de

<sup>352</sup> En el mismo trabajo (Domínguez Martín, 2004: 317-318) también planteó la posibilidad de medir la evolución del estado nutricional entre finales del Setecientos y mediados del siglo XIX a través de un índice calórico de Hoffmann que midiese la ingesta y las necesidades de consumo calórico a nivel provincial. Para ello sugería basarse en los datos de producción y consumo de alimentos contenidos en las *Memorias políticas y económicas* de Larruga. Sin embargo, la revisión de todos los tomos de dichas *Memorias* no me ha permitido encontrar dichos datos, excepto en la provincia de Burgos.

<sup>353</sup> La prueba más clara sea quizás la recuperación de los máximos de finales del Setecientos en la renta de la tierra (Sebastián, 2004: 166).

intercambio desde mediados de la década de 1780, sin embargo, no parece que ello pueda trasladarse, sin más, a un deterioro en los niveles de vida. Sobre todo, si atendemos al inusitado auge demográfico de la década postrera del Setecientos. Ello pudo ser cierto entre los trabajadores urbanos debido al descenso significativo en los salarios reales (Moreno, 2002 y 2006; Llopis y García Montero, 2011) difícilmente compensable por otras vías. El panorama en el mundo rural se antoja, empero, mucho más complejo. Los grandes y medianos propietarios agrícolas, oferentes netos, fueron los grandes beneficiarios de los altos precios de las subsistencias y de la renta de la tierra. Entre los pequeños labradores el panorama pudo ser más variopinto en función de, entre otros factores menos importantes, el ratio entre tierras en propiedad y arrendadas, la posibilidad de ensanchar el terrazgo en cultivo, la capacidad de defraudar en el pago del diezmo o la posibilidad de obtener otras fuentes de ingresos. Más difícil lo debieron de tener las familias jornaleras, dependientes en un alto porcentaje de sus ingresos de las fluctuaciones de los jornales respecto a los precios. Un panorama variopinto y con muchas interrogantes, pero que parece asentar la hipótesis de un ligero crecimiento económico unido a una creciente desigualdad en la distribución factorial del producto agrario.

Otro escenario distinto es el vivido con las grandes crisis de subsistencias de 1803-1805 y con las ocasionadas como consecuencia de la invasión napoleónica; en esta fase la hipótesis parece más clara: los niveles de vida debieron de hundirse, en principio, de forma generalizada. Aunque, paradójicamente, de las cenizas de la destrucción bélica emergiese un nuevo tiempo social e institucional del que pudieron beneficiarse, al menos a corto plazo, grandes capas de la población.

Finalizada la Guerra de la Independencia, la caída de los precios de los granos – absolutos y relativos- pudo afectar negativamente a los ingresos y la capacidad de compra de los campesinos, la menor disponibilidad de espacios de pasto de uso gratuito debió de obligar a aumentar los costes de alimentación del ganado si se quería mantener el nivel de productividad de las explotaciones, además se produjo un aumento de los impuestos que comenzarían a exigirse en metálico y, finalmente, la reducción de algunas de las fuentes tradicionales de ingresos complementarios, el ejemplo más claro, con los matices expuestos en esta misma introducción, es la crisis

final de la industria textil tradicional<sup>354</sup>, pudo comprimir más aún los presupuestos de muchas familias rurales. Sin embargo, por otro lado, la extensión de las roturaciones y, por tanto, de la producción pudo compensar la pérdida de ingresos debida a la deflación, el creciente impago del diezmo supuso una redistribución favorable – aunque sólo fuera transitoriamente- del excedente agrícola permitiendo un incremento de las partidas comercializadas, la caída de la renta de la tierra redujo uno de los costes básicos de las funciones de producción campesinas, los jornales –un ingreso complementario de muchos pequeños labradores- se mantuvieron en niveles muy altos desde la Guerra de la Independencia y parece que la *revolución industrial* siguió extendiéndose (Sarasúa, 2006: 422-423). En definitiva, para este tipo de explotaciones, el resultado neto de la coyuntura, existiendo factores positivos y negativos, pudo depender de su capacidad de autoabastecimiento, su dependencia de otros ingresos complementarios a la actividad principal, el acceso a terrenos de uso común, el tipo de ganado de labor utilizado, el porcentaje de tierras ajenas cultivado o su capacidad de evadir el fisco.

Sí parece más claro que los grandes labradores y terratenientes, durante la crisis del Antiguo Régimen y, especialmente, en los años que siguieron a la invasión napoleónica, perdieron parte de su cuota del producto agrario total debido a la bajada de la renta de la tierra, la deflación posbélica, el alza de los jornales o el hundimiento del negocio lanero. Circunstancias acaso mitigadas por la defraudación diezmal y, más tarde, por el control que ejercerían a nivel local en el naciente sistema fiscal liberal.

Por último, los jornaleros, tras haber sufrido la coyuntura adversa de los primeros años de la centuria, debieron de beneficiarse de la deflación en un momento de elevados jornales y alta demanda del factor trabajo, aunque, al igual que los pequeños campesinos pudieron sufrir la pérdida de algunas de sus fuentes tradicionales de ingresos, directos o indirectos.

En resumen, la evolución de los niveles de vida no parece haber tenido una trayectoria nítida y única en este período tan convulso, como manifestara hace unos años Yun (1991: 75), “nos queda mucho por conocer acerca del nivel de vida de los

---

<sup>354</sup> Lo mismo puede decirse de los ingresos indirectos obtenidos de uso de las tierras comunales en forma de combustible, materiales de construcción o alimentación.

campesinos castellanos y españoles en los inicios de la revolución industrial”. Además, en este *puzzle* pudo haber ganadores y perdedores y ser distintos en cada fase. Dando por buena esta hipótesis como punto de partida, parece oportuno plantear definitivamente las cuestiones clave a las que se intenta dar respuesta en este capítulo<sup>355</sup>: ¿qué visión nos aporta la estatura media sobre la evolución de los niveles de vida biológicos de este período?, ¿refuerza la tradicional visión sombría –al menos hasta el fin de la Guerra de la Independencia- de lo sucedido durante la fase final del Antiguo Régimen o por el contrario muestran unas economías campesinas resistentes o incluso boyantes ante la “crisis”?, ¿hubo distintas fases?, ¿con qué cronología?, ¿qué intensidad tuvo cada una de ellas?, ¿qué efectos tuvieron las crisis de subsistencias de 1803-1805 y 1811-13 en el estatus nutricional?, ¿cómo evolucionó la desigualdad económica y nutricional en este período?, ¿qué trayectoria siguió el nivel de vida biológico de los españoles –de la España central- en esta fase con respecto al resto de países europeos?, en caso de haberse producido un deterioro, ¿fue mayor que el sucedido en otros países de nuestro entorno?

Preguntas que, en su conjunto, sirven para articular un debate que, más allá de su interés para la historiografía nacional, permite insertar el caso español en el marco general de la coyuntura y las transformaciones socioeconómicas que vivió Europa desde la Revolución Francesa hasta mediados del siglo XIX.

El capítulo se estructura de la siguiente manera: tras esta introducción, en el epígrafe dos se analiza la evolución de la estatura media masculina, un indicador sobre el que no sabemos absolutamente nada en este período; en el apartado tres se hace lo propio con los salarios reales; en el cuarto, finalmente, se exponen las conclusiones.

---

<sup>355</sup> Cuestiones a las que, huelga reiterarlo una vez más, aquí sólo se pueden dar respuestas parciales, aunque creo que significativas, desde un territorio y unos indicadores concretos.



## 4.2. LOS SALARIOS REALES EN LA ESPAÑA INTERIOR RURAL ENTRE 1790 Y 1835

En este epígrafe se analiza la trayectoria de los salarios reales en el mundo rural de la España central durante la fase final del Antiguo Régimen. Para ello se traza la evolución de los jornales pagados en labores agrícolas y en el sector de la construcción, el diferencial retributivo en función de la tarea, la cualificación y el sexo del trabajador, el índice del coste de la vida y del poder adquisitivo de los jornales, para pasar, finalmente, a interpretar los resultados en perspectiva nacional e internacional comparada y reflexionar sobre conceptos más amplios y complejos como son los de salario real e ingreso familiar.

Por otro lado, conviene advertir que los aspectos relativos al origen de los datos de precios y jornales, sus características y la metodología seguida para la construcción de las series, no se explican en este epígrafe por haber sido ya descritos con detalle en el capítulo anterior. Por tanto, sólo me detendré puntualmente en aquellas cuestiones que por su novedad o relevancia merezcan ser reseñadas.

### 4.2.1 *Las retribuciones en el mundo rural, 1790-1835*

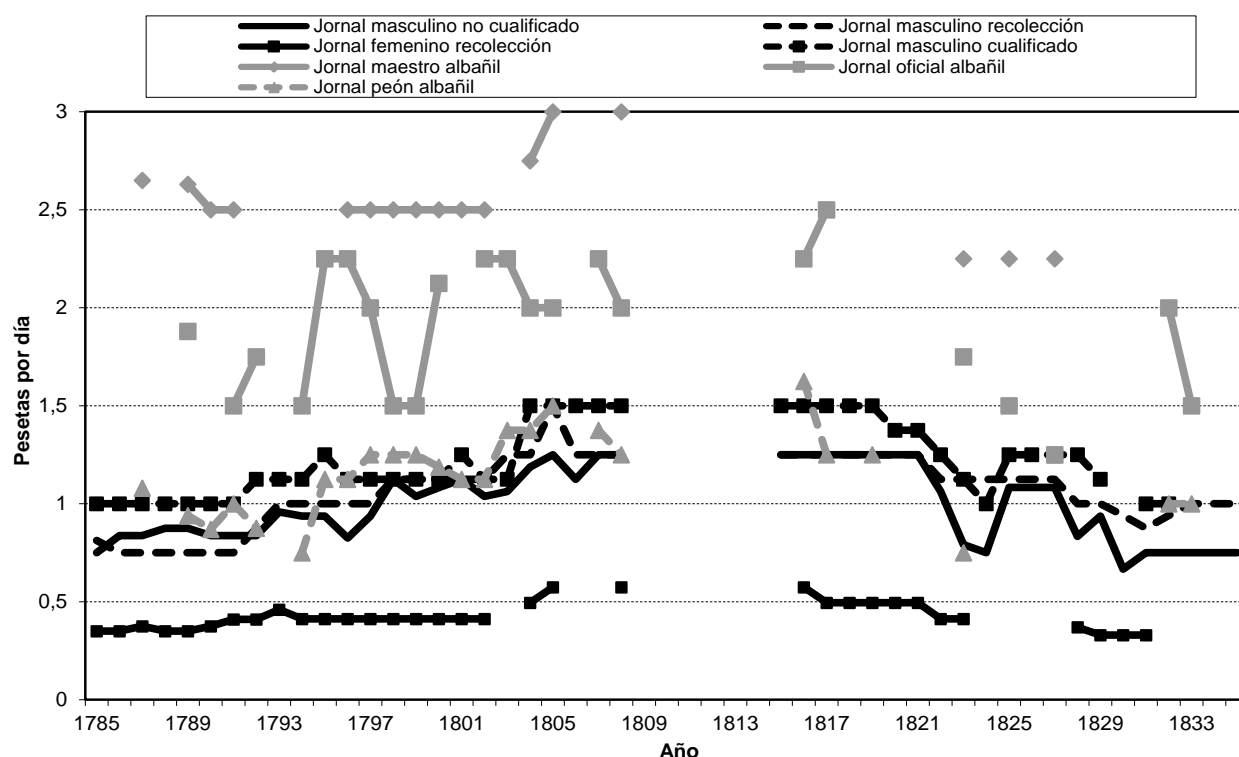
En el **Gráfico 4.1.** se puede observar la evolución de los jornales nominales entre 1785<sup>356</sup> y 1835. La evolución de todas las series muestra un perfil común en el largo plazo, con una subida desde finales de la década de 1780 hasta los años de la Guerra de la Independencia, en la que se alcanzan unos máximos que se mantienen hasta 1815-1820<sup>357</sup>, y una caída posterior que termina en la década de 1830 y devuelve los jornales a niveles similares a los del comienzo de la serie. Por tanto, la trayectoria de los jornales rurales parece haber seguido los grandes ciclos inflacionistas –antes y durante la Guerra de la Independencia- y deflacionistas –tras el fin del conflicto-.

---

<sup>356</sup> Se ha adelantado el comienzo del índice a 1785 para incluir los primeros movimientos alcistas de finales de la década de 1780 tras la meseta del período 1765-1785.

<sup>357</sup> Sin que, como en la inmensa mayoría de estudios de este tipo para otras zonas de España, podamos saber exactamente qué ocurrió durante el conflicto debido a la falta de información.

**Gráfico 4.1. Evolución de los salarios nominales en la España central rural,  
1785-1835**



Fuente: libros de cuentas del Monasterio de Santa María de la Sisla (ver referencias en Anexo I).

Más en detalle se puede observar que algunas series presentan un balance final de todo el período ligeramente positivo, caso de los jornales masculino y femenino en la recolección de la aceituna, mientras otras se mantienen en niveles idénticos, como el jornal en labores agrícolas cualificadas y no cualificadas. Poco puede añadirse con los datos de jornales pagados en el sector de la construcción, aunque parecen seguir una trayectoria similar en el largo plazo, las lagunas y las fuertes oscilaciones –en el caso de los maestros y los oficiales, no entre los peones que aproximadamente siguen la línea del trabajo no cualificado- impiden establecer un balance ajustado. Las acusadas fluctuaciones sufridas por las series de maestros y oficiales albañiles, como ya se comentó en el capítulo anterior, debieron de obedecer más a cambios en el grado de cualificación real del contratado –más allá del nombre genérico de la categoría consignada- o a la dificultad y/o duración de la tarea concreta encargada, que a verdaderos cambios en sus retribuciones. Así parece desprenderse también de

las series palentinas (Moreno, 2002: 617-618) y de algunos datos andaluces (Bernal, 1979: 413).

Dejando a un lado los maestros y oficiales de albañil, el resto de las series muestran una tendencia ascendente que parece culminar su escalada en vísperas de la Guerra de la Independencia. Especialmente notorios son los saltos en determinados años –sirvan de ejemplo 1793-95, 1797-98 y, sobre todo, 1803-05 y 1811-13- en los que, como veremos, se produjeron alzas importantes en el precio del trigo. Lo que vuelve a demostrar una cierta elasticidad a corto plazo de los salarios nominales ante la variación del precio de las subsistencias; y no sólo en casos extraordinarios como en 1802-05, sino también en coyunturas menos extremas como la del decenio de 1790<sup>358</sup>.

En lo que respecta a la gran crisis de 1802-1805, dada su magnitud, parece pertinente detenerse unas líneas a examinar su impacto en el mercado de trabajo rural. Como puede apreciarse en el **Gráfico 4.1.**, de 1803 a 1805 el repunte de los jornales es notable, casi un 25 por 100 en la serie de referencia, situación a lo que no debió de ser extraña la enorme subida del precio del trigo, como veremos de inmediato en el siguiente epígrafe, pero que también pudo verse alimentada –paradójicamente- por la escasez de mano de obra disponible. En esos años una nueva epidemia de fiebres palúdicas asoló las provincias del centro peninsular (Pérez Moreda, 1980: 381-386; Díaz-Pintado, 1988) provocando un fuerte absentismo laboral<sup>359</sup>. Un buen ejemplo de los efectos del paludismo sobre la oferta de trabajo lo encontramos en el hecho de que ya en el verano de 1803, en la localidad toledana de Los Yébenes, se llegaron a ofrecer jornales excepcionalmente altos, de 15 a 20 reales por día en la siega, ante la ausencia de brazos sanos para realizar dicha faena (García Ruipérez, 1999: 344). En las palabras del Intendente de la provincia de la Mancha, en 1803:

---

<sup>358</sup> Probablemente, a partir de la década de 1790, las subidas de precios ya no fueron percibidas por los agentes económicos como las típicas fluctuaciones interanuales de los precios agrarios, sino como un ciclo inflacionista persistente.

<sup>359</sup> Numerosos informes enviados al Consejo de Castilla por localidades de la Mancha toledana como Turleque, Corral de Almaguer, Santa Cruz de la Zarza o El Toboso se refieren al impacto de la epidemia de fiebres tercianas en el número de jornaleros disponibles para realizar las faenas agrarias, en especial en la siega (García Ruipérez, 1999: 343). Igualmente, el alcalde de la localidad de Villaseca de la Sagra informaba al corregidor de Toledo en 1803 de la epidemia de tercianas y de su especial impacto entre la clase jornalera y los pobres de solemnidad (Sánchez González, 1991: 51).

*“no había casa ni cuadrilla de segadores sin dos o tres enfermos y seguían aumentando” (Díaz Pintado, 1988: 121).*

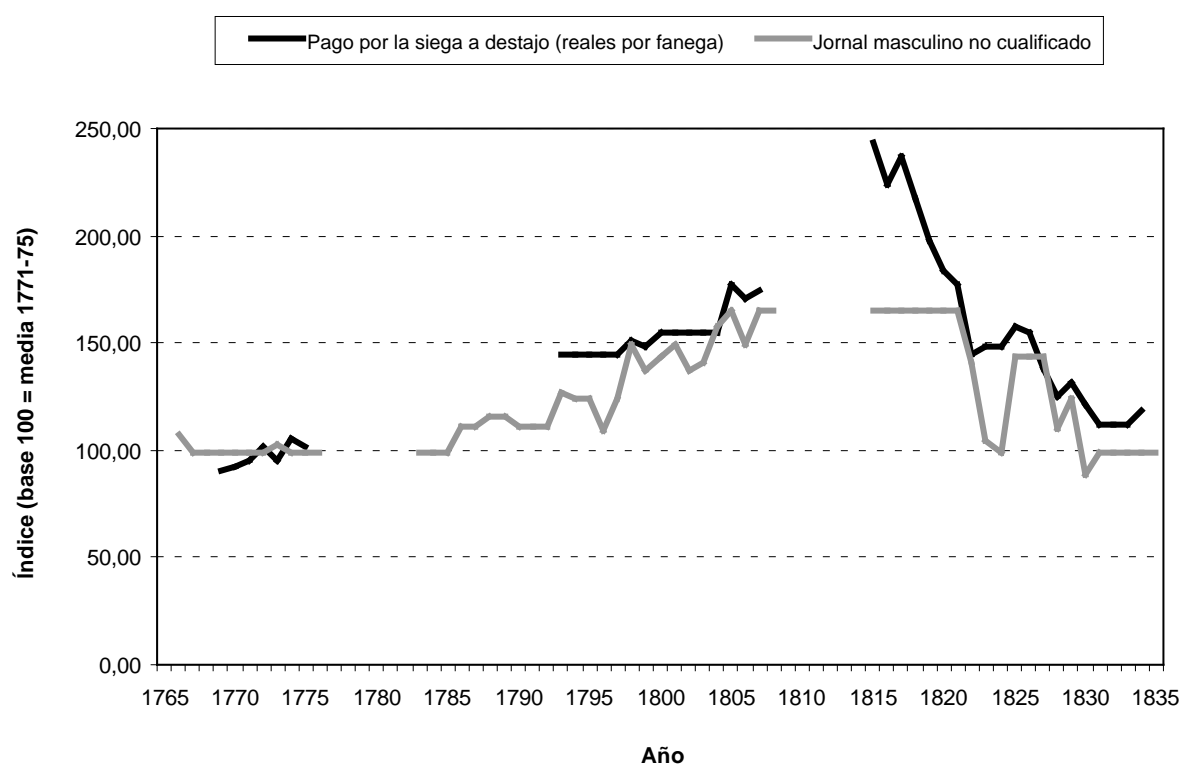
Asimismo, según testimonio recogido por Pérez Moreda, en julio de 1804 en Albacete:

*“ha sido excesivo el numero de vecinos que ha muerto, quedando los demás de sus resultas en un estado de debilidad que no les permite dedicarse a los trabajos del campo (Pérez Moreda, 1984: 346).*

Todo ello en un momento en el que la concatenación de circunstancias adversas como las inundaciones, la falta de granos para la siembra, la menor disponibilidad de animales de tiro y la propia escasez de mano de obra pudo haber provocado que, al menos momentáneamente, se cultivaran menos tierras (Pérez Moreda, 1984: 346; Díaz Pintado, 1988: 121; García Ruipérez, 1999: 343-344).

Al margen de la dinámica de las series, el gradiente entre las mismas es, salvo excepciones puntuales, similar al encontrado en el capítulo anterior. Los maestros albañiles fueron los mejor pagados, seguidos por los oficiales y, ya a cierta distancia, los trabajadores agrícolas masculinos cualificados. Entre los peor retribuidos se sitúan, de nuevo, en cifras muy similares, los jornaleros masculinos no cualificados, los peones de albañil y los salarios masculinos en la campaña de recolección del olivo. Esta última serie comenzó a situarse de forma permanente a la par o ligeramente por encima de los jornales no cualificados desde 1793. En último lugar se encuentra la serie con los pagos por el trabajo femenino en la recolección de la aceituna.

**Gráfico 4.2. Evolución comparada de los pagos por trabajos realizados a jornal y a destajo en la España central, 1765-1835 (base 100= 1771-1775)**



Fuente: la misma del **Gráfico 4.1**.

Más allá del análisis del trabajo a jornal, para este período la fuente permite adentrarse también en el estudio de las retribuciones por labores realizadas a destajo, fundamentalmente la siega de cereales<sup>360</sup>. En el **Gráfico 4.2**. puede observarse como el pago a las cuadrillas de segadores siguió los ciclos inflacionistas y deflacionistas, en una senda similar a la de los jornales. Sin embargo, el balance final del período parece haber sido algo mejor que en los jornales no cualificados. En términos nominales el pago a los destajistas era entre un 10 y un 20 por 100 mayor en 1830-35 que en 1771-75, mientras en los jornales no cualificados se mantuvo constante, lo cual parece ser indicativo de una mayor escasez relativa de mano de obra en las grandes campañas de recolección. Además, cabe resaltarse como singular el hecho de que en el pico máximo

<sup>360</sup> Ocasionalmente la fuente también ofrece datos sobre pagos a destajo en la varea de la aceituna, pero éstos se reducen, con muy pocas excepciones, al período 1765-76 y al 1824-34, lo que tan sólo permite comprobar que las cifras de los últimos años se asemejan a las de los primeros, pero impide vislumbrar la tendencia seguida entre ambas fechas.

de la subida –conocida-, hacia 1815, el coste de la mano de obra en esta faena fue superior en más de un 200 por 100 respecto a los valores de la década de 1770, frente a una media en torno al 50 por 100 de los trabajos a jornal. En concreto, este espectacular incremento de las retribuciones a destajo se produce, sobre todo, durante la Guerra de la Independencia, lo que hace sospechar que, al margen del agudo pico inflacionista, pudo verse condicionado por la escasez de brazos producida por la desarticulación del mercado de trabajo y las dificultades para las migraciones temporales durante los años del conflicto<sup>361</sup>. Tras la finalización de la guerra la caída de los pagos a destajeros es igualmente más acelerada que en el resto de labores. A pesar de las cotas alcanzadas, el ajuste es súbito y hacia 1822 el pago por fanega segada ya se ha situado en valores similares a los del comienzo del último decenio del Setecientos y a los de la serie de jornales no cualificados.

Por lo que atañe al premio de la cualificación (*skill premium*), como puede apreciarse en el **Gráfico 4.3.**, osciló entre un mínimo del 0 y un máximo del 50 por 100 en la agricultura, con la mayoría de los valores entre un 20 y un 30 por 100 y una media ligeramente por encima del 20 por 100, y entre un mínimo del 20 y un máximo del 100 por 100 en la construcción<sup>362</sup>, con la mayoría de los valores entre el 60 y el 100 por 1000 y una media ligeramente por encima del 73 por 100. Nada puede aportarse, al margen de lo ya dicho en el anterior capítulo, respecto al hecho del mayor diferencial en el sector de la construcción. En cuanto a la tendencia del *skill premium* en el sector agrícola, a pesar de que las acusadas fluctuaciones nos sitúan más en el terreno de la elucubración que de la interpretación, parece vislumbrarse una cierta estabilidad –haciendo abstracción de los valores anómalos de los años situados en torno al cambio de centuria- que se rompe tras la Guerra de la Independencia cuando se atisba –en medio de grandes fluctuaciones- una tendencia creciente; fruto quizás de la depreciación progresiva de la mano de obra no cualificada originada por el importante crecimiento demográfico y de la ralentización progresiva del modelo de

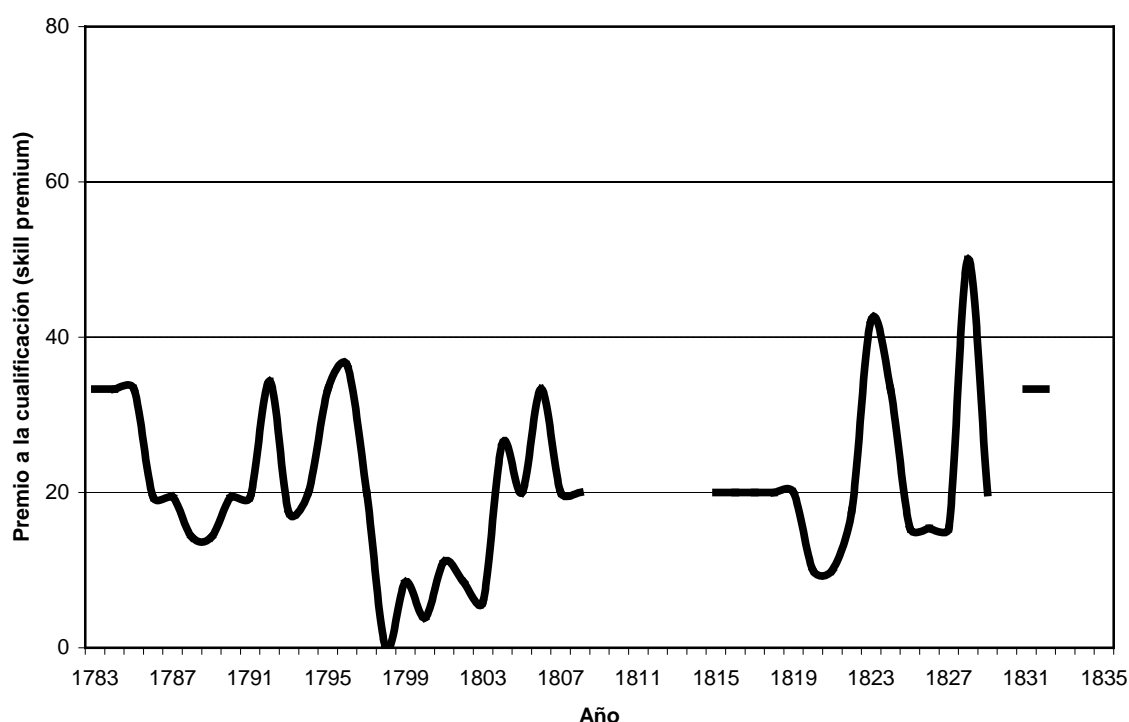
---

<sup>361</sup> Aunque en la fuente no se hace mención expresa de ello, parece razonable pensar que en los años del conflicto las “cuadrillas de gallegos” tuvieron difícil realizar su secular migración estacional para la siega en tierras castellanas.

<sup>362</sup> Serie que no incorporo al **Gráfico 4.3.** por presentar numerosas lagunas y por los motivos aludidos en las páginas 209 y 210 relativos a las variaciones en los jornales de los oficiales de albañil. En cualquier caso los datos no muestran tendencia alguna.

crecimiento agrícola extensivo basado en las roturaciones al llegar a la década de 1830.

**Gráfico 4.3. Evolución del *skill premium* en la agricultura en la España central, 1783-1835**



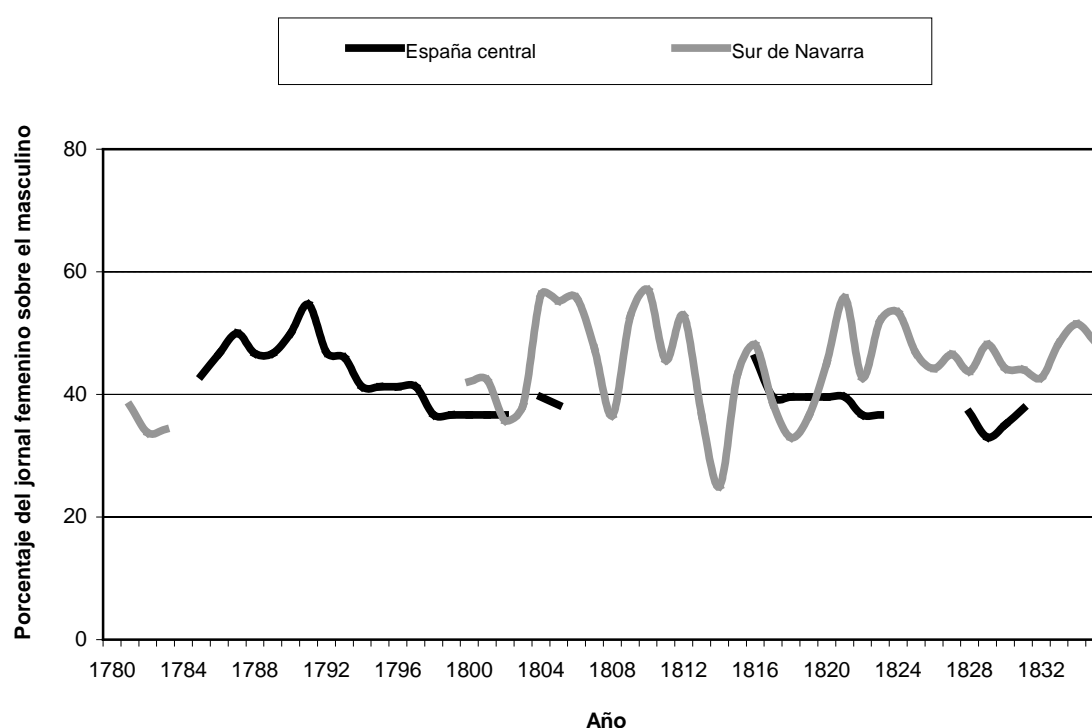
Fuente: la misma del **Gráfico 4.1.**

En lo que respecta al seguimiento de la trayectoria de la “discriminación” sexual en el trabajo, en el **Gráfico 4.4.** se puede observar cómo, en la España central, las retribuciones femeninas se situaron en valores que oscilaron entre un 35 y un 55 por 100 de las masculinas, con una media en torno al 40 por 100; valores similares a los encontrados en la agricultura del sur de Navarra por Lana Berasain (2007)<sup>363</sup>. En la serie, a pesar de las lagunas, tras la reducción del diferencial entre sexos en los primeros años, a partir de 1790 parece atisbarse un incremento que se prolonga hasta los años previos a la Guerra de la Independencia en que se estanca. Con posterioridad a la finalización del conflicto la serie reaparece en valores más altos pero pronto

<sup>363</sup> En el caso de Palencia resulta sorprendente el reducido *gender gap* entre los vendimiadores, llegando algún año a ganar las mujeres un jornal mayor que los hombres realizando la misma tarea como vendimiadores (Moreno, 2002: 618-620).

comienza una senda descendente que parece tocar fondo hacia 1830. Es decir, con todas las precauciones que los datos exigen, la discriminación se redujo en los primeros años, siguió una trayectoria ascendente a partir de la década de 1790, pudo reducirse algo –aunque aquí la serie presenta demasiadas lagunas para asegurarlo– durante las grandes crisis de los primeros años del Ochocientos y la “guerra contra el francés” y volvió a incrementarse con el ciclo deflacionista posterior.

**Gráfico 4.4. Evolución del diferencial sexual en el pago por tareas agrícolas no cualificadas en la España central, 1785-1835**



Fuentes: la misma del **Gráfico 4.1.** y Lana Berasain (2007).

A modo de hipótesis, dado el carácter escaso y provisional, exploratorio en definitiva, que tienen todavía los datos mostrados, puede especularse con la posibilidad de que el incremento de la oferta de mano de obra femenina, consecuencia de las crecientes dificultades que muchas familias campesinas empezaron a sufrir desde finales de la década de 1780 y de cierto carácter de “mano de obra de reserva” del trabajo de las mujeres, pudo haber llevado a un incremento del *gender gap* en la década de 1790. Por el contrario, en la primera década y media del Ochocientos, la



desarticulación de los mercados de trabajo debida a las epidemias y el hambre, con la consiguiente escasez de brazos –véase lo ya comentado al respecto de la gran crisis de 1802-1805-, y el comienzo de la fiebre roturadora, pudieron servir de estímulo a un repunte del precio relativo de la mano de obra femenina, como muestra la serie navarra en 1803-05 y 1809-12 y parece dar a entender la de la España central con la caída posbélica. Expulsadas las tropas francesas, la necesidad de mano de obra femenina habría disminuido para mantenerse después en niveles constantes y similares a los de los últimos años del Setecientos, aunque sobre esta fase es difícil aventurarse –más, si cabe- dados los huecos que presenta la serie.

#### **4.2.2. La evolución del coste de la vida, 1790-1840**

En los **Gráficos 4.5.** y **4.6.** puede apreciarse la evolución de los índices de precios de los distintos productos incluidos en el deflactor general -en datos anuales o en medias móviles centradas de cinco años (**MM5**)<sup>364</sup>- entre 1790 y 1840 y el resultado final del índice de precios para el mismo periodo, respectivamente.

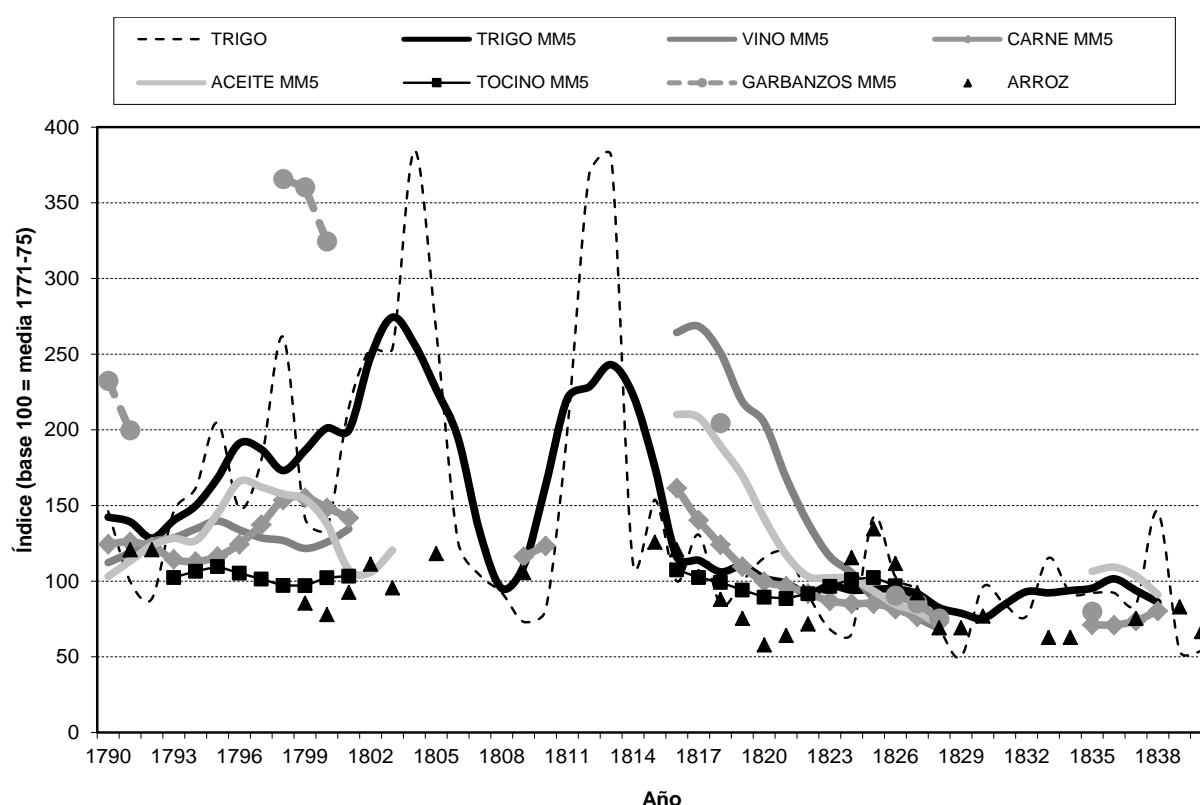
Respecto al comportamiento específico de cada producto (**Gráfico 4.5.**), la serie del precio del trigo es la que marca de forma más acusada los dos ciclos -inflacionista y deflacionista- y las fluctuaciones a corto plazo, como las de las crisis de 1802-05 y 1812-13. La carne, el aceite y el vino, aunque con matices, siguen también los patrones de largo plazo ya descritos. En estos últimos productos, como particularidad, puede apuntarse la menor subida a finales de la década de 1790 y el ajuste más tardío y lento al contexto deflacionista posterior a la derrota napoleónica. Frente al ajuste casi inmediato de los precios del trigo, en estas series no se vislumbra hasta mediados de la década de 1820, en torno a 10 años más tarde. A este respecto, es probable que la descapitalización sufrida durante el conflicto (menor disponibilidad de ganado de labor, falta de atenciones, destrozos, etc), la incertidumbre político-institucional y el

---

<sup>364</sup> Las lagunas en los índices de cada producto son las siguientes: en el caso del vino 1804-07, 1811-13, 1831-32 y 1838-39; en la carne 1804-07, 1812-13, 1831-32; en el aceite 1806-07, 1812-13, 1831-32; en el tocino 1804-07, 1812-13 y 1831-40; en los garbanzos 1794-95, 1803-08, 1812-16, 1820-23, 1831-32 y 1838-39; para el arroz antes de 1815 sólo dispongo de datos puntuales, a partir de esa fecha sólo hay lagunas en 1831-21, 1835-36 y 1838.

mismo contexto deflacionista, retrajeran las inversiones a corto plazo, manteniendo temporalmente los precios de estos artículos en niveles relativamente más altos.

**Gráfico 4.5. Evolución del coste de la vida en la España central rural, 1790-1840**  
(base 100 = media 1771-1775)<sup>365</sup>



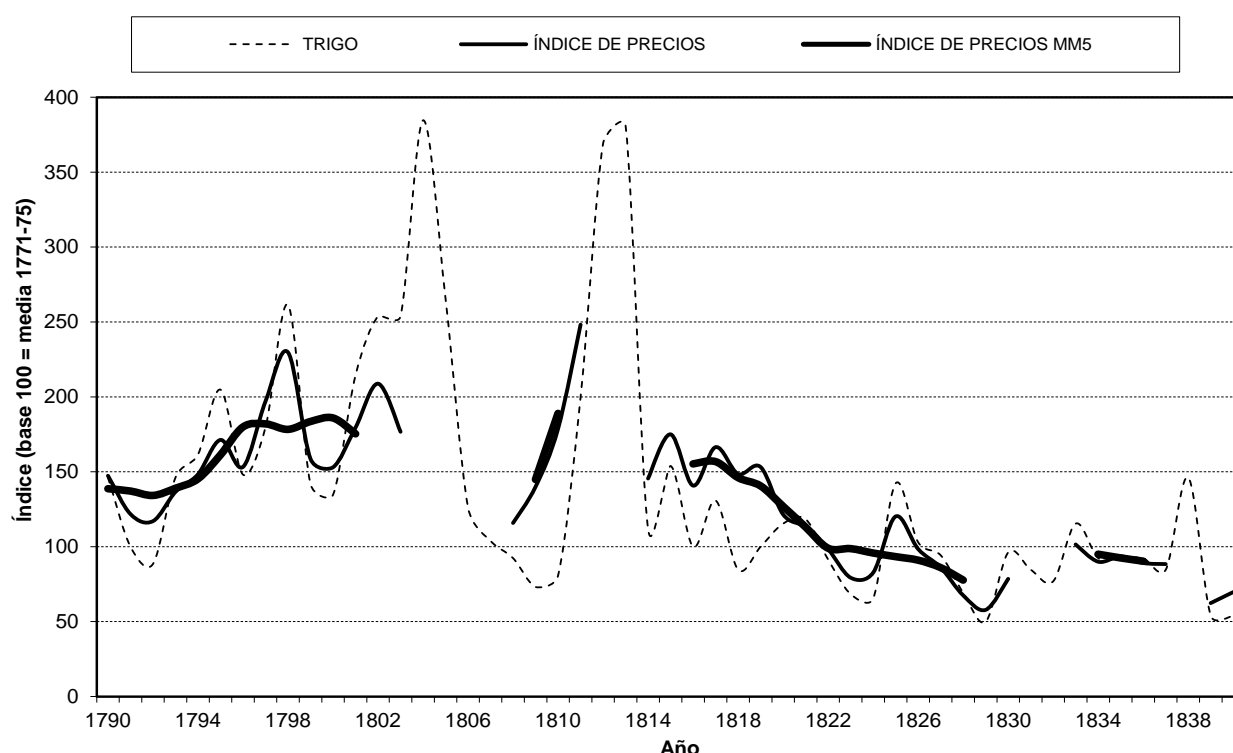
Fuente: elaboración propia a partir de Dobado (1989).

En lo que atañe al índice general de precios (**Gráfico 4.6.**), en sintonía con lo señalado por la historiografía para otras zonas peninsulares y europeas, el período aquí comprendido puede dividirse en dos grandes ciclos: uno inflacionario que habría comenzado en la segunda mitad de la década de 1780 –como se vio en el capítulo anterior- y otro deflacionario a partir del fin de las Guerras Napoleónicas<sup>366</sup>.

<sup>365</sup> Puntualmente alguno de los valores pertenecientes a las series MM5 (medias móviles centradas de orden 5) con más lagunas se refieren en realidad a medias móviles de menos años. He procedido así con el objetivo de no desperdiciar información que pudiera ser útil para marcar las distintas tendencias en los momentos o productos con menos datos.

<sup>366</sup> Ciclo que habría llegado hasta 1830 con la única interrupción de la sequía de 1817-18 y las malas cosechas de 1822-23.

**Gráfico 4.6. Evolución del coste de la vida en la España central rural, 1790-1840**  
(base 100=1771-1775)



Fuente: la misma del **Gráfico 4.5**.

El resultado final sitúa el índice de precios en la década de 1830 por debajo del nivel inicial –tomada la base en 1771-75- previo a la escalada inflacionista. Balance que contrasta con el obtenido por Nogués (2005: 381-382) en su estudio comparado de la deflación posbélica en España y Europa a través de precios barceloneses, en el que se concluye que ni en el litoral catalán ni en el norte de Castilla –utilizando como referencia de la España interior los precios palentinos de Moreno (2002)- la deflación situó los precios por debajo de los previos a la espiral inflacionista. La comparación de ambas series de datos, incluso tomando la misma base del deflactor barcelonés (1775-1792), utilizando idénticas ponderaciones y comparando los productos comunes – trigo, carne, aceite y vino, más del 80 por 100 del gasto total en ambos índices- uno a uno<sup>367</sup>, no arroja dudas. Por tanto, todo parece indicar que, si bien las grandes crisis de los primeros años del Ochocientos fueron más acusadas en la meseta sur que en otros

<sup>367</sup> Sólo en el caso del vino el resultado es similar en ambos índices.

territorios -del norte de Castilla, del litoral catalán o del continente europeo-, también lo fue la deflación posterior, dando como resultado final una caída de precios entre 1770 y 1840. En definitiva, en la España central, a diferencia de lo expuesto por Nogués, la deflación habría sido algo más que un mero ajuste para volver al punto de partida tras una fase de fuerte inflación. Podríamos estar ante un caso bastante atípico en el panorama europeo, pero que tampoco debe resultar extraño si atendemos a la extraordinaria intensidad de la fiebre roturadora vivida durante y después de la Guerra de la Independencia, especialmente en la mitad sur del país. Es decir, la deflación en amplias zonas del centro y sur peninsular habría compartido los factores causales que actuaron en el resto de Europa, pero habría sido alimentada, además, por circunstancias propias (Llopis, 2010: 340-343)<sup>368</sup>.

Más allá de la valoración general de todo el arco cronológico que aquí se estudia, como revelan los **Gráficos 4.5. y 4.6.**, los años del último decenio del Setecientos están marcados por una sucesión de alzas de precios que marcan una primera etapa inflacionista. Inflación que, como en parte ya se adelantó en el capítulo anterior, si bien habría sido considerada tradicionalmente como un reflejo de las crecientes tensiones maltusianas a las que se enfrentaba el agro español, trabajos más recientes atribuyen en buena medida al extraordinario incremento de la oferta monetaria causado por la llegada masiva de oro y plata de América en los últimos años del Setecientos (Tedde de Lorca, 2009: 226-227) –más del doble entre 1782 y 1797 que entre 1770 y 1781 según estimaciones de Morineau- y a la irregularidad y menor cuantía de las importaciones de trigo.

Sin embargo su importancia, la anterior etapa inflacionista se verá ampliamente superada en el período 1800-1813 que, como ha señalado Kondo (1990: 180), tendrá un nivel medio en los precios del trigo nunca alcanzado ni en el siglo anterior ni en el resto del siglo XIX. A este respecto cabe subrayar que, como demostrara Gonzalo Anes (1966) con la información recogida de *El Correo Mercantil de España y sus Indias* sobre los precios en numerosos mercados peninsulares, la gran crisis de 1803-1805 alcanzó

---

<sup>368</sup> Es más, no debería olvidarse que, según ha señalado Pedro Tedde (2009: 247), todavía en 1850, a pesar de la independencia de la mayoría de las colonias americanas y de la continua salida de metales motivada por el persistente déficit comercial, la cantidad de metálico circulante era todavía superior a la de 1780; herencia de la enorme cantidad de oro y plata llegada de América entre 1782 y 1805.

en la zona centro y la submeseta sur su máxima expresión. Aunque en 1803-04, momento álgido de la crisis, el precio del trigo alcanzó sus valores más altos en determinados mercados extremeños y andaluces, sin embargo, si en vez de a los valores máximos atendemos al precio medio de todo el período de crisis, 1802-1805, entonces no hay duda de que fue la meseta sur el área con precios más altos. En concreto, el máximo se produjo en el mercado de Talavera de la Reina (Fernández Hidalgo y García Ruipérez, 1989: 339), paradójicamente una zona tradicionalmente dedicada a la producción de granos –por tanto excedentaria- con destino al abasto de la capital madrileña. En definitiva, si a lo dicho respecto de los precios de las subsistencias le unimos el fuerte rebrote que las tercianas tendrán en esta zona, puede decirse que un valor añadido de este trabajo es la posibilidad de constatar el impacto que la “Gran Crisis” tuvo sobre los niveles de vida de la población rural en el epicentro de la misma.

Tal fue la subida de los precios del trigo y sus derivados en 1802-5 y, posteriormente, durante la Guerra de la Independencia, en 1812-13, hasta casi un 400 por 100 respecto de los valores de los primeros años de la serie como puede observarse en el **Gráfico 4.5.**, que el impacto sobre la dieta de las clases populares quedó reflejado en numerosos testimonios. Así, en junio de 1804, según testimonio recogido en la localidad toledana de Corral de Almaguer, el pan *“era tan malo que muchos de los pobres se alimentaban con arroz y patatas por no comerlo de lo mal compuesto y puerco”* (García Ruipérez, 1999: 213)<sup>369</sup>. Es decir, se alteraron de tal forma los precios relativos que el arroz, un producto tradicionalmente casi de lujo, fuera del alcance de las clases populares, resultó más accesible que el trigo<sup>370</sup>. A su vez, la patata pasaría a convertirse por primera vez en un alimento de referencia entre las clases populares, tras haberse considerado tradicionalmente apropiada tan sólo para el consumo de las bestias. Ello cuando no se recurrió a *“vegetales despreciables como son la corteza de fresno, ojas de cargüesa o cogollos de romero...”*, según los

---

<sup>369</sup> No es extraño encontrar en estos años referencias en los libros parroquiales de difuntos a muertos “por necesidad” o términos semejantes. Sirva de ejemplo el caso de Villaluenga de la Sagra donde sólo en 1812 aparecen 48 finados por dicha causa (Sánchez González, 1991: 52) o las localidades de la España central estudiadas por Diego Ramiro (1998: 27 y 230-241).

<sup>370</sup> No debe obviarse que el arroz procedía de zonas del mediterráneo donde la crisis tuvo un impacto mucho más limitado. Además las condiciones climáticas óptimas para su cultivo son distintas de las de los cereales.

intendentes de La Mancha y Cuenca (García Ruipérez, 1999: 299), a “*yervas crudas o mal salcochadas*”, según el cura de la localidad toledana de la Puebla de Almoradiel (García Ruipérez, 1999: 212), o a “*pan compuesto de salvado, ceniza, yeso, ladrillo y otras penitencias*” (Ramiro, 1998: 27), según el párroco de Móstoles.

El análisis de las causas de las grandes crisis de subsistencias con las que arrancó el siglo XIX trasciende los objetivos y el alcance de esta tesis. Sin embargo, dedicare unas líneas a enumerar algunos aspectos por su importante relación para los temas aquí tratados. En primer lugar, más allá de su descripción tradicional “endogenista”, como crisis de subsistencias y culminación de un proceso de subidas de precios en el contexto de un modelo de crecimiento extensivo, la coexistencia de factores epidemiológicos –especialmente una nueva epidemia de tercianas<sup>371</sup>- y ecológicos –plagas de langosta- aconseja una caracterización más compleja como crisis mixta.

En segundo lugar, es difícil ponderar tanto la importancia relativa como el orden causal de ambos tipos de factores, por un lado las espectaculares subidas de precios pueden haber sido causa en sí mismas de una gran crisis, pero, al mismo tiempo, las condiciones climáticas causantes de las malas cosechas pudieron ayudar a propagar la enfermedad de tal forma que el incremento de la morbilidad y la mortalidad pudieron llegar a adelantarse a la propia subida de los precios. Es más, en algunos trabajos (García Ruipérez, 1999: 36) se ha constatado como en 1801 –antes de la sucesión de malas cosechas- en la zona de La Mancha ya existía morbilidad por tercianas y en 1802 eran pocos los pueblos de Toledo que se libraban de ella. En definitiva, aunque es difícil cuantificar la importancia relativa de ambos tipos de factores, no cabe dudar de su importancia y de su retroalimentación.

Finalmente, en tercer lugar, según algunos autores la crisis habría rebasado los límites conceptuales de “una crisis mixta” al confluir también factores de índole institucional y política amplificadores de su impacto. En este sentido, se ha apuntado el

---

<sup>371</sup> Además de las tercianas, entre 1803 y 1806 durante el verano, en algunas localidades, también se produjeron brotes de “calenturas” y fiebres tifoideas (Sánchez González, 1984: 56), algún tipo de disentería (Pérez Moreda, 1980: 381), así como de “viruelas” que afectaron especialmente a la población infantil (Díaz Pintado, 1988: 124-125). Igualmente David S. Reher (1980: 49) encuentra evidencia de la frecuencia con qué se sufren “calenturas” –quizás relacionadas con la fiebre amarilla que se extiende por Andalucía- en la vecina provincia de Cuenca en 1799 y 1800.

papel jugado por especuladores, monopolistas y perceptores de rentas en especie al lograr una elevación artificial de los precios de los granos más allá de lo esperable y de lo que presumiblemente habría sucedido antes de la supresión de la tasa y la liberalización del comercio interno de granos de 1765 (Anes, 1970: 421; Fernández y García, 1989: 329; Castro, 1987: 173); y ello a pesar de las sucesivas restricciones que se impusieron a dicha libertad. Otros factores que pudieron jugar un papel importante habrían sido según García Ruipérez (1999: 36): las deficiencias en el transporte<sup>372</sup>, agravadas por las condiciones climáticas<sup>373</sup>, el aumento de los precios de los granos y la reducción en la cabaña de tiro; el cultivo de una superficie menor debido a las inundaciones, la falta de granos para la siembra, la menor disponibilidad de animales de tiro y la escasez de mano de obra; la situación de la Real Hacienda que, al borde de la bancarrota debido a los enormes gastos de la política exterior y la paralización del comercio con América, habría reducido la ayuda ofrecida a las localidades afectadas por el erario público; además, la guerra con Inglaterra dificultó la importación de granos desde el exterior; los controles sanitarios establecidos contra la epidemia de fiebre amarilla en Andalucía y Levante; la descomposición del sistema asistencial tradicional que suponían cofradías, hermandades y obras pías tras la desamortización de 1798; la inoperancia de los pósitos debido a las contribuciones extraordinarias a las que tuvieron que hacer frente desde 1798 y que dejaron exhaustas las arcas y los graneros de estas instituciones; y finalmente, en el área que aquí se estudia, también pudo ser relevante el efecto del abasto privilegiado de Madrid en forma de mayor escasez y altos precios, además del embargo de carros y caballerías.

Finalizada la gran crisis de los primeros años de la centuria, las calamidades no tardarían en reaparecer, así, en 1811-1813, a las propias circunstancias del conflicto se unió la extrema elevación del precio del grano, que aun sin llegar a alcanzar en nuestra

---

<sup>372</sup> Según Castro (1987:295) “la misma carencia de transporte fue en 1803-1805 a veces más agobiante que la escasez de grano”.

<sup>373</sup> El clima de los años 1802-05 parece estar caracterizado por muy abundantes lluvias en invierno, falta de precipitaciones a fines de primavera y excesivo calor en verano y otoño (García Ruipérez, 1999: 303-304). Un clima adverso para la agricultura pero muy favorable para el desarrollo de las tercianas y, en ocasiones, de plagas de langosta. Sin embargo, condiciones climáticas desfavorables a los cereales, la vid y el olivo fueron a veces muy favorables a cultivos como la patata o el panizo. Así, por ejemplo, la excelente cosecha de patatas de 1803 permitió aliviar los sufrimientos de muchos hogares, pero la mediocridad de la del año siguiente terminó de sumir a muchas familias en el hambre (García Ruipérez, 1999: 212)

zona, de forma general, los guarismos de la década anterior<sup>374</sup>, provocó de nuevo una crisis de subsistencias y un incremento extraordinario de la mortalidad (Pérez Moreda, 1980: 117-124; Ramiro, 1998: 242-246).

Transcurrido este largo ciclo catastrófico comenzaría un periodo de deflación que alcanzaría aproximadamente hasta 1830. Una deflación que fue general a toda Europa pero que, como ya se señaló, adquirió singular importancia en la España interior.

En el **Gráfico 4.7.** se muestra, en medias móviles de 5 años (MM5), la evolución de los precios del trigo frente al resto de los productos que componen el índice con el objetivo de evaluar la trayectoria de los precios relativos y su posible- impacto en los niveles de vida de las familias campesinas. Los resultados muestran una primera fase, durante la década de 1790 y los primeros años del Ochocientos, de fuerte apreciación del trigo frente al resto de productos, con la única excepción de los garbanzos, cultivo sustitutivo y a menudo integrado en el sistema de cultivo del cereal. Apreciación especialmente intensa respecto al arroz y el tocino y algo menor frente al vino y la carne. Posteriormente, entre las dos grandes crisis de principios del Ochocientos – 1803-1805 y 1811-12-, para las que carezco de información sobre la mayoría de los productos, los datos reaparecen mostrando una depreciación del trigo hasta valores inferiores, tanto al comienzo de la serie como a los del año base. Finalizada la Guerra de la Independencia, el trigo reaparece en casi todos los casos en niveles inferiores a los del comienzo de la serie, siendo dicha depreciación especialmente acusada respecto al aceite, la carne y el vino. Finalmente, a lo largo de la década de 1820, parece producirse una lenta y progresiva apreciación del trigo –no en todos los casos- que llegaría hasta el cambio de década.

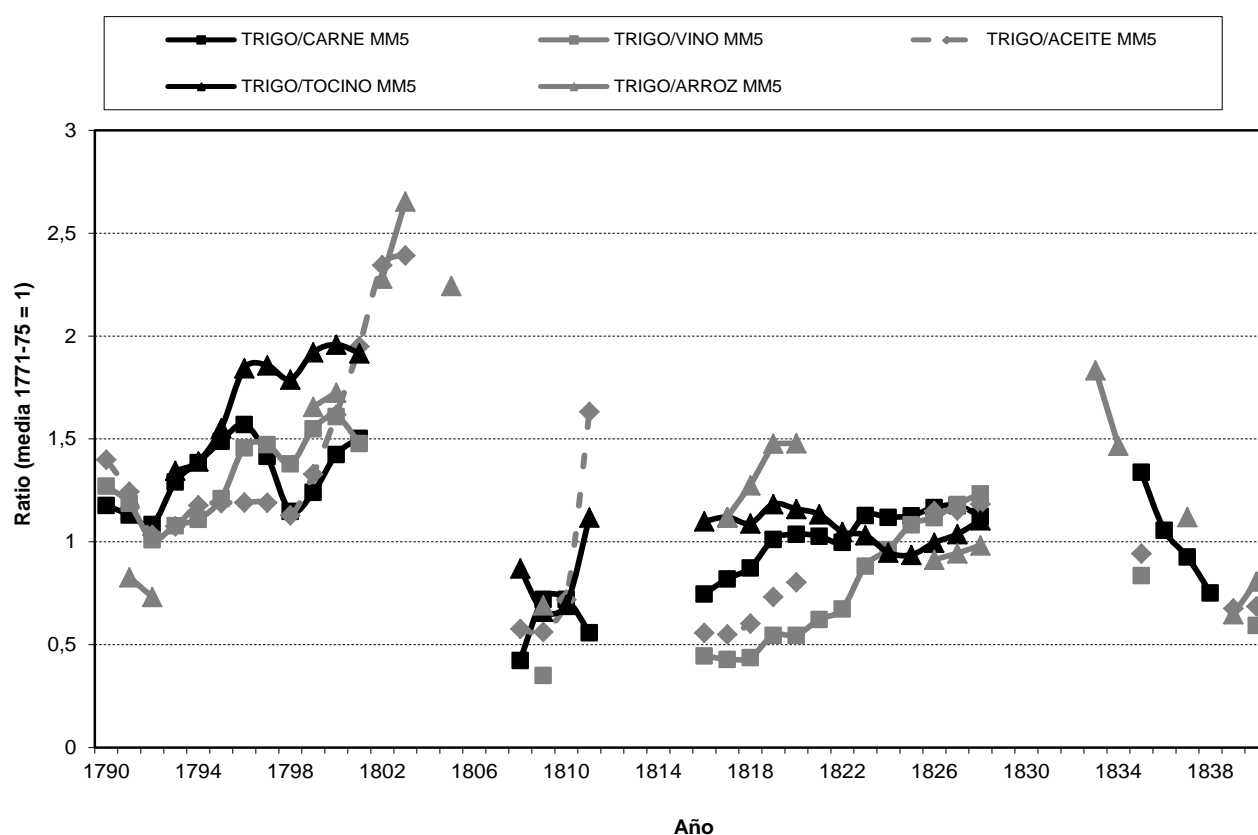
En definitiva, la evolución de los precios relativos muestra indicios de un posible empeoramiento de la dieta hasta los primeros años del Ochocientos –que como se vio en el capítulo anterior habría arrancado a mediados de la década de 1780- y, tras la sucesión de grandes crisis, una progresiva mejora en la variedad de la alimentación campesina que se habría ido debilitando al llegar la década de 1830.

---

<sup>374</sup> Aunque en el índice de precios que aquí se presenta los valores alcanzados en ambas crisis son similares, en las series recopiladas por Anes (1970: 482-484) los valores máximos del precio del trigo son algo menores. Situación contraria a la del área mediterránea y cantábrica, donde los máximos son claramente superiores a los alcanzados en el decenio anterior.



**Gráfico 4.7. Evolución de los precios relativos de los alimentos en la España central rural, 1790-1840<sup>375</sup> (base 1=1771-1775)**



Fuente: la misma del Gráfico 4.5.

#### 4.2.3. Los salarios reales agrícolas de la España central en perspectiva española y europea, 1765-1840

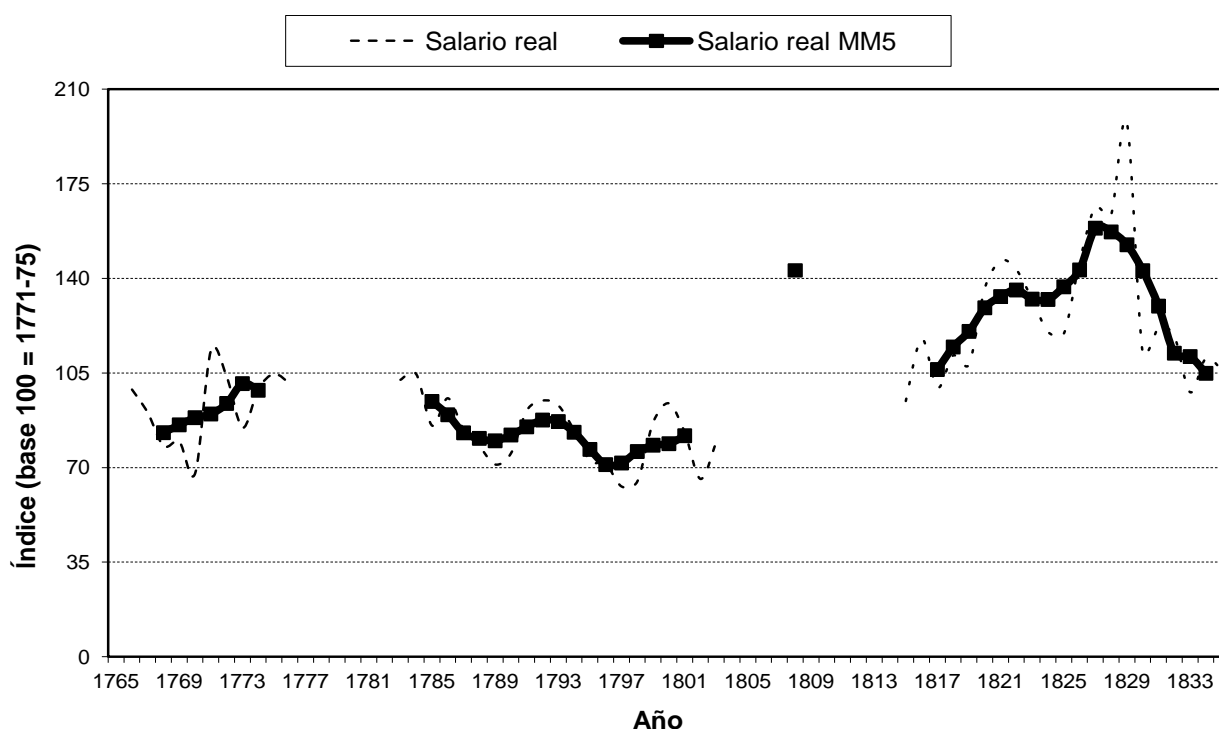
Como resultado de dividir el salario nominal y el índice del coste de la vida, en el **Gráfico 4.8.** se puede ver la evolución del salario real entre 1765<sup>376</sup> y 1835. Tras una leve subida a finales del decenio de 1760 y un –previsible, dada la laguna en la información- estancamiento posterior, en la década de 1790 el poder adquisitivo de los jornales agrarios comenzó a resentirse ante las reiteradas subidas de los precios. Aunque con altibajos, los salarios reales siguieron una senda negativa hasta los últimos

<sup>375</sup> Puntualmente se han representado en las series algunos valores correspondientes a medias móviles de 3 años o anuales con el objetivo de poder visualizar información que, debido a las lagunas en los datos, de otra forma, sería imposible de observar en el gráfico.

<sup>376</sup> He incluido en el gráfico también el período estudiado en el capítulo previo 1765-1790, para tener una mejor perspectiva de los cambios habidos en todo el arco cronológico y establecer así un balance.

años del Setecientos; senda que los situaría por debajo de los valores iniciales de la serie. Sin embargo, antes de terminar dicha centuria se produce un punto de inflexión que parece apuntar a una tendencia alcista que, al principio de forma muy pausada y tras la finalización de la Guerra de la Independencia de forma acelerada, llevaría a situar el poder de compra de los salarios en valores extraordinarios, de hasta más de 160 en el índice con base 100 en 1771-75 –con un pico de hasta el 200 en 1829-, a finales de la década de 1820. Por medio, las grandes crisis de comienzos del Ochocientos debieron de tener efectos desastrosos sobre la capacidad adquisitiva de las retribuciones si atendemos a los enormes picos de inflación producidos<sup>377</sup>, sin embargo, entre ambas crisis –como muestra el valor del año 1808- parece que la tendencia alcista perduró.

**Gráfico 4.8. Evolución del salario real agrícola en la España central, 1765-1835 (serie anual y MM5) (base 100=1771-1775)**



Fuentes: las mismas de los Gráficos 4.1. y 4.5.

<sup>377</sup> Sin embargo, aunque la aguda inflación tuvo que deprimir por fuerza el valor real de los jornales, ha de tenerse en cuenta que, al menos durante la crisis de 1802-05, la incidencia de las tercianas y la desarticulación del mercado de trabajo estacional causaron –como se vio en epígrafe dedicado a las retribuciones- alzas en los jornales.

El balance final de todo el arco cronológico es positivo, a mediados de la década de 1830 la serie muestra todavía, a pesar de la caída de los últimos años, valores superiores a los de los primeros años y a los del quinquenio de referencia 1771-1775. Es decir, el valor de las remuneraciones de los jornaleros agrícolas, tras el ciclo completo de inflación y deflación consiguió situarse por encima de los valores previos a dicho ciclo, en torno a un 5 a 10 por 100 respecto al período base de 1771-75.

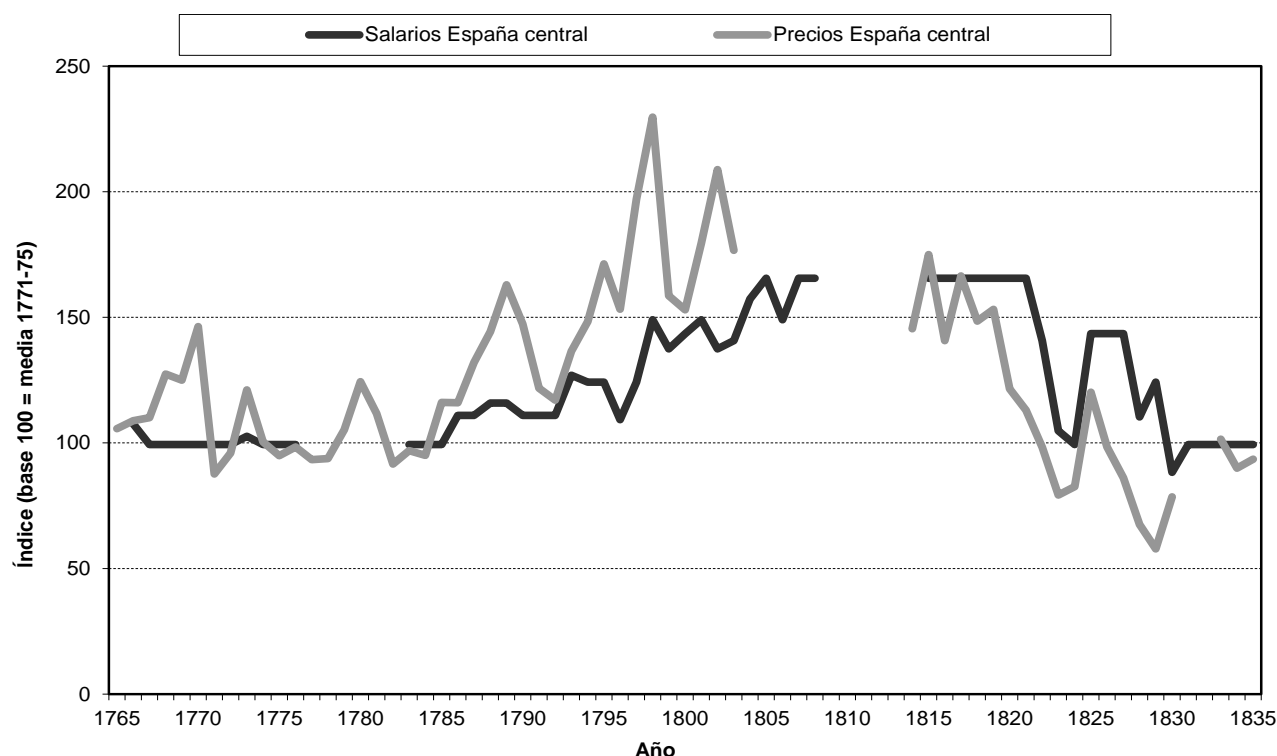
¿En qué modo interactuaron precios y salarios para determinar la evolución de los salarios reales?, ¿se ajustaron los jornales a los ciclos de precios?, ¿con qué intensidad y ritmo? Con frecuencia la historiografía ha hecho hincapié en el precio del trigo como factor determinante del nivel general de precios, incluyendo por tanto el precio del trabajo, ajustándose, si acaso –y *caeteris paribus*–, los salarios a medio o largo plazo. Como puede apreciarse en el **Gráfico 4.9.**, hasta mediados de la década de 1780 los jornales apenas variaron mientras que el índice de precios sufrió fluctuaciones en torno a un nivel más o menos constante. Siguiendo la conocida “lógica” que tantas veces se ha señalado para la época preindustrial, los agentes económicos parecían aceptar dichas fluctuaciones como determinadas de forma aleatoria y exógena al sistema económico, favoreciendo unas veces a los oferentes de trabajo y otras a los demandantes, sin que se alterasen determinados niveles de precios “naturales”.

A partir de mediados de la década de 1780 el panorama cambia radicalmente. Los jornales comienzan a responder a la escalada inflacionista; y lo hacen incluso a corto plazo, marcando un perfil muy similar en los “dientes de sierra”. Sin embargo, la respuesta no evitará una pérdida de poder adquisitivo hasta la inflexión producida con el cambio de centuria. En pocas palabras, aunque los salarios nominales aumentaron lo hicieron en una magnitud menor que los precios.

Finalizada la Guerra de la Independencia el fenómeno será el inverso. Los precios caerán abruptamente y los jornales también lo harán, pero con algún retraso y en una magnitud menor; ya desde los últimos años de la década de 1810 se instalan por encima de los precios, consiguiendo una ganancia continua de poder adquisitivo que durará hasta la década de 1830. El balance final situó los precios por debajo de los niveles iniciales, pero, en cambio, los jornales se mantuvieron, por lo que el período

aquí contemplado, como se acaba de señalar, al igual que en el sur de Navarra (Lana Berasain, 2007: 59), se saldó con un ligero incremento del poder adquisitivo.

**Gráfico 4.9. Evolución comparada de los jornales y del coste de la vida en la España central rural, 1765-1835 (base 100= 1771-1775)**



Fuentes: las mismas de los Gráficos 4.1. y 4.5.

Una vez trazada la evolución de los salarios reales agrícolas, retomando la fórmula propuesta por Garrabou (1987), procederé a utilizar dicha variable como guía para reflexionar sobre la trayectoria seguida por los ingresos familiares agrícolas. En primer lugar, poco puede añadirse en relación a los jornales agrícolas aportados por otros miembros de la unidad familiar debido a las limitaciones y lagunas que acompañan los datos salariales femeninos y a la inexistencia de datos al respecto de los jornales infantiles. Aunque el *gender gap* se mostró relativamente estable en el balance global de todo el período, amplificando, por tanto, el significado de la serie basada en el jornal masculino no cualificado, en determinadas coyunturas sufrió variaciones que pudieron matizar las aportaciones a los ingresos familiares por esta vía.

Por otro lado, es aventurado suponer que las oportunidades de empleo asalariado por activo agrario o, en otras palabras, la tasa de desempleo en el sector agrícola, se mantuvieron constantes. Mientras que, como ya se apuntó en el capítulo anterior, en los últimos años del Setecientos éstas pudieron reducirse, apuntalando la caída de los salarios reales, es muy probable que tras la Guerra de la Independencia, en algunos casos quizás antes, el retroceso demográfico<sup>378</sup> y el auge roturador provocasen un incremento notable del número de días trabajados por activo agrario. Incremento que, al llegar la década de 1830, debió de ralentizarse y posteriormente revertirse a medida que aumentaba la población activa y se iba agotando el impulso roturador. Es cierto que una parte del incremento en la demanda de trabajo pudo interiorizarse en las pequeñas y medianas explotaciones recurriendo a la autoexplotación de los miembros de la unidad familiar, pero en algún grado tuvo que repercutir también positivamente en la mayor demanda de trabajo asalariado y, por tanto, en un incremento del número anual de jornales contratados y percibidos. Entre medias de los dos grandes ciclos descritos, las crisis de 1803-1805 y 1812-1813 y la Guerra de la Independencia alteraron totalmente el funcionamiento de los mercados de trabajo en un grado difícil de predecir –pero generalmente negativo– que pudo variar según las circunstancias y el territorio.

Por lo que respecta a los ingresos en especie y las gratificaciones asociados a los jornales agrícolas, como se señaló en el capítulo anterior, todo parece indicar que mantuvieron una importancia marginal y decreciente, por lo que supondremos que su influencia en el balance de los ingresos familiares fue nula.

¿Cómo evolucionaron el autoconsumo y las ventas de la producción doméstica? Entre las pequeñas explotaciones que sostenían una parte significativa o la totalidad de su producción sobre el cultivo de tierras ajenas, la inflexión de la renta de la tierra desde los últimos años del siglo XVIII y su posterior tendencia decreciente hasta la década de 1830 tuvo que suponer la acumulación de un mayor excedente en forma de autoconsumo y/o de una mayor producción vendida en el mercado, redundando, por

---

<sup>378</sup> Higuera del Pino (1983) cifra el descenso de la población en la diócesis de Toledo entre 1808 y 1815 en un 7,7 por 100.

tanto, en unos mayores ingresos familiares<sup>379</sup>. Además, los pequeños campesinos –e incluso en ocasiones quizás los jornaleros– pudieron aprovechar la coyuntura propiciada por las desamortizaciones –las oficiales y, con más importancia, la silenciosa (Rueda, 1997: 61)– para incrementar sus patrimonios y, en definitiva, reducir su dependencia de tierras ajenas, incrementando así el margen para el autoconsumo y las ventas de la producción doméstica. Por otra parte, la creciente difusión del cultivo de leguminosas y, sobre todo, de la patata habría abierto una nueva vía para incrementar y diversificar el autoabastecimiento y/o la producción doméstica vendida. Finalmente, cabe subrayar el hecho de que el creciente impago del diezmo y los derechos señoriales desde finales del Setecientos y, especialmente, a partir de la Guerra de la Independencia, supuso –siquiera transitoriamente hasta la reforma fiscal de Montañal (1845)– una importante reducción de los pagos a los que debían de hacer frente las explotaciones campesinas, incrementando de forma indirecta su excedente. Una tendencia que, sin embargo, pudo ser contrarrestada en algún grado por las vicisitudes que acompañaron a la Guerra de la Independencia en forma de requisas, pillajes, destrucciones y contribuciones extraordinarias y por la congelación de los impuestos en términos nominales durante la deflación posbélica (Fontana, 1985:123).

En contraposición a lo sucedido entre los jornaleros y pequeños e incluso medianos labradores, en esta fase los grandes labradores y hacendados, un sector social fuera del ámbito del trabajo asalariado, tuvieron que sufrir en sus ingresos el descenso de la renta de la tierra y de la relación renta-salarios, la crisis de la ganadería mesteña y el creciente impago de los derechos señoriales; beneficiándose sólo de la defraudación en el diezmo y de los incrementos patrimoniales derivados del proceso desamortizador. Por tanto, todo parece indicar que, estos grupos resultaron menos beneficiados –o perjudicados– de la coyuntura socioeconómica generada a partir de la Guerra de la Independencia, produciéndose, en definitiva, una reducción de la desigualdad.

---

<sup>379</sup> Además, puntualmente, durante la gran crisis de 1803-1805, se liberó (circular de 26-12-1803) a los arrendatarios del pago de la renta en una cuantía de entre 1/5 y 1/3, según el volumen de la cosecha de cada provincia. La medida, cuya aplicación no estuvo exenta de tensiones, sirvió de excusa en muchos casos para obviar todo pago, por lo que en 1804 (circular de 27 de agosto) se impuso pagar al menos 2/3 de la renta anual (García Ruipérez, 1999: 171).

Por otra parte, la apropiación de bienes libres pudo sufrir cambios trascendentales en este período. Si bien la transgresión generalizada de las normas concejiles y prácticas consuetudinarias a partir de la Guerra de la Independencia pudo suponer a corto plazo una intensificación en la extracción de recursos comunes<sup>380</sup> y, por tanto, una mayor aportación de los bienes libres a los presupuestos familiares, a medio y largo plazo, la privatización de tierras concejiles y el abuso en su explotación habrían llevado a una menor disponibilidad y a conflictos por la explotación de bienes libres; situación que se habría manifestado con más crudeza a partir de la década de 1830 y, sobre todo, con la desamortización de Madoz. Es decir, aunque a corto plazo el clima de inestabilidad política e institucional pudo llevar a una mayor contribución a los ingresos familiares de la apropiación de bienes libres, con el tiempo el esquilmo y la privatización de éstos tuvo que tener un cierto efecto pernicioso –aunque variable en función de las circunstancias de cada población- sobre los ingresos familiares.

En lo que respecta a los ingresos procedentes de otros sectores económicos distintos a la agricultura, mientras numerosos testimonios señalan la vigencia de actividades textiles y de algunos tipos de artesanía a finales del Setecientos -véase a este respecto la introducción y la reflexión final del apartado dedicado a los salarios reales del capítulo 3-, sin embargo, el balance es mucho más pesimista a la altura de la década de 1840 (Dobado y López, 2001: 246). La desaparición de la Real Fábrica de Guadalajara tras la Guerra de la Independencia tuvo que suponer un duro golpe para las economías domésticas de un importante número de localidades del área aquí estudiada. Asimismo, la lectura de las entradas del diccionario de Madoz, referidas a los que todavía a finales del siglo XVIII eran los principales enclaves de la industria textil en la provincia de Toledo, basta para hacerse una idea del llamativo retroceso sufrido respecto a la centuria precedente. Según Madoz (1987 [1845-1850]: 337), aunque en la provincia se siguen produciendo tejidos de seda y lana en Talavera y Toledo y telas ordinarias de lana en algunos pueblos del partido de Torrijos y en

---

<sup>380</sup> Más aún, algunos testimonios muestran como la descapitalización sufrida durante las grandes crisis de principios de siglo y la Guerra de la Independencia por las explotaciones campesinas pudo suponer a corto plazo un giro en las estrategias de supervivencia hacia una mayor explotación de los bienes libres. En este sentido, sirva de ejemplo por su claridad, un testimonio de la localidad de Carrizosa (Ciudad real) alude a que “no quedando en pie más de cuatro labores, el común se dedicó al carboneo del monte” (Díaz Pintado, 1988: 121).

Consuegra, Madridejos, Menasalbas y Santa Cruz de la Zarza, entre las escasas localidades para las que se ofrecen datos cuantitativos comparables con los disponibles para finales del Setecientos, en Novés sobreviven “cuatro telares pequeños de bayetas y jergillas a que se ha reducido la antigua fábrica de lanas” (1987 [1845-1850]: 188), cuando en 1787 se cifran en 30 o 40 anchos (García Ruipérez, 1988: 376-377), y en Sonseca sobrevive “una fábrica de paños bastos” (1987 [1845-1850]: 297) existiendo a finales del siglo XVIII 79 telares anchos en funcionamiento (García Ruipérez, 1988: 376-377).

En definitiva, un sector todavía con cierto vigor décadas atrás se encontraba en total decadencia a la altura de la década de 1840. ¿Qué sucedió en el interregno? Como ya se planteó en la introducción a este capítulo, es probable que algunos de los centros de la pañería tradicional supervivientes vivieran en este período un repunte efímero en su actividad antes de su definitivo hundimiento a mediados de la centuria. Tras la crisis sufrida durante los primeros años del Ochocientos y la Guerra de la Independencia, la industria textil tradicional, al calor del impulso del crecimiento agrario y demográfico y del aumento del poder adquisitivo de los jornales, habría disfrutado de una recuperación efímera, al mismo tiempo que los textiles de contrabando y aquellos procedentes de los nuevos centros industriales, mayoritariamente catalanes, ganaban inexorablemente cuota de mercado.

Por tanto, las oportunidades de trabajo en el textil pudieron recuperarse –en un grado incierto– tras el fin del conflicto –excepción hecha, claro está, en nuestro territorio, del complejo industrial de Guadalajara–, pero pronto debieron de empezar a menguar a medida que la capacidad adquisitiva de los jornales comenzaba a deteriorarse, el modelo de crecimiento se iba agotando y, sobre todo, las manufacturas textiles rurales tradicionales eran desplazadas por la invasión de nuevos productos.

Un panorama más benigno pudo haberse planteado en el resto de sectores artesanales, incluyendo todo género de actividades dedicadas al abastecimiento de los mercados locales y regionales de objetos domésticos o de labor, que debieron de beneficiarse de manera más clara y generalizada de la coyuntura económica general, al apenas estar todavía expuestos a la competencia exterior; máxime si atendemos a los



progresos que, según diversos autores (Yun, 1991: 59-60; Llopis, 2004: 25-26; Sarasúa, 2009) habría seguido haciendo la “revolución industrial sin industrialización” (Ramos Palencia, 2003: 175).

En conclusión, aun con las dificultades de cuantificación que imponen las variables, este paisaje, con más claros que sombras, parece mostrar que los ingresos de las pequeñas explotaciones agrícolas y familias jornaleras tuvieron un comportamiento aún más positivo que el mostrado por las series de salarios reales, especialmente durante la posguerra y la década de 1820, ya que debieron de aumentar las oportunidades de trabajo asalariado, el autoconsumo y/o las ventas de la producción doméstica, la diversificación de su producción y aumentar transitoriamente la extracción de bienes comunes. Un resultado que tan sólo pudo ensombrecer la agonía del sector textil –con una importancia diversa según la zona y el momento- y, quizás, la congelación de los impuestos en la fase deflacionaria.

Para finalizar este epígrafe contrastaré el nivel y la evolución de los salarios reales de la España central rural en términos nacionales e internacionales. Para ello realizaré tres ejercicios: en primer lugar, comparar la evolución de los salarios reales – en kilos de trigo- tomando como período base la década de 1780, primer decenio para el que dispongo de datos sobre todas las series; en segundo lugar, calcular y confrontar de forma dinámica el porcentaje que supone el salario real de la España central frente al de otras zonas; finalmente, en tercer lugar, una variante del segundo ejercicio consistente en contrastar en cada caso los precios del trigo y los salarios nominales frente a los datos de la España central, un análisis que resultará especialmente ilustrativo a la hora de interpretar las causas de las diferencias en la trayectoria de los salarios reales, relacionándolo, a su vez, con el impacto que las diversas coyunturas económicas y sociopolíticas tuvieron en cada territorio.

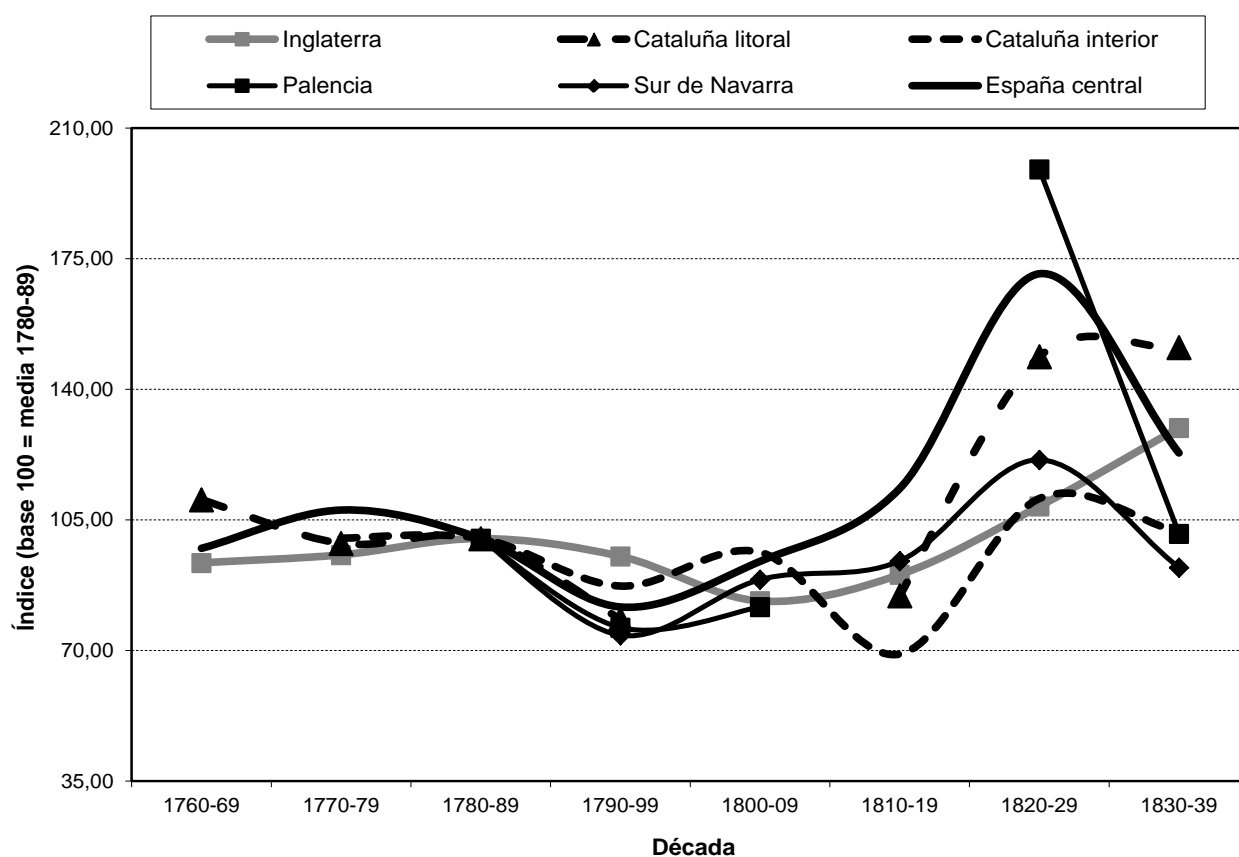
Llegado este punto, el uso de salarios en términos de kilos de trigo puede parecer un ejercicio demasiado simplista en vista de la creciente sofisticación que en las últimas décadas ha adquirido la historiografía dedicada a la construcción de deflatores<sup>381</sup>. Sin embargo, como otros autores (Lee, 1981: 357; Allen, 2005: 122;

---

<sup>381</sup> Véase a este respecto lo planteado en el capítulo 3 en el apartado dedicado a la construcción del deflactor.

Dobado y García Montero, 2013), dada la escasez de datos de precios rurales comparables para otros productos<sup>382</sup>, lo considero oportuno dada la importancia central del trigo en la alimentación –y, por ende, en el consumo- de todas las zonas implicadas en la comparación, su alta correlación con los movimientos de los precios de otros alimentos y los problemas, no siempre explícitos en la historiografía, que emergen al comparar series basadas en cestas de consumo diversas y construidas sobre presupuestos metodológicos distintos.

**Grafico 4.10. Evolución de los salarios reales agrícolas (en kilos de trigo) en diversas regiones españolas y en Inglaterra, 1765-1840 (base 100 = 1780-1789)**



Fuentes: para la España central las mismas de los **Gráficos 4.1.** y **4.5.**, para Inglaterra Clark (2004 y 2007), para Cataluña –litoral e interior- Garrabou y Tello (2002), para Palencia Moreno (2002) y Barquín (2001) (serie de precios del trigo procedente de la mercurial de Medina de Rioseco) y para el sur de Navarra Lana Berasain (2007) y Barquín (2001) (serie de precios del trigo de las mercuriales de Pamplona –hasta 1809- y Tudela –desde 1810-).

<sup>382</sup> Sólo la incorporación de la “carne” ya habría supuesto descartar algunas de las series aquí comparadas.

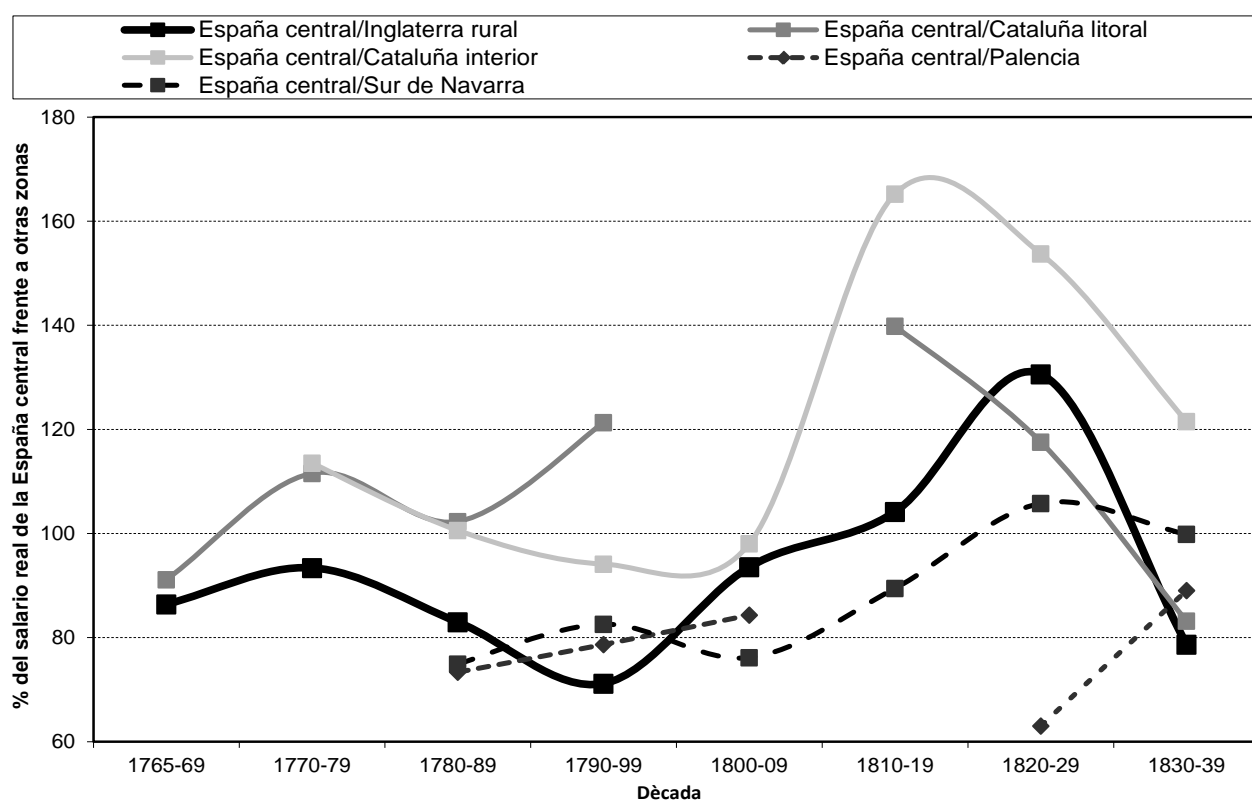
Respecto al primer ejercicio propuesto, en el **Gráfico 4.10.** puede verse la evolución comparada del salario real entre 1765 y 1840 –en realidad sólo hasta 1835, excepto en el caso de Inglaterra- con series disponibles para otras zonas de la Península como Palencia, el sur de Navarra y Cataluña (interior y litoral) e Inglaterra<sup>383</sup>.

En el largo plazo pueden diferenciarse dos períodos: un primero, en el que todas las series comparten una tendencia, primero de estancamiento y posteriormente de pérdida de poder adquisitivo, iría desde el decenio de 1760 hasta el cambio de centuria; el segundo, que abarcaría desde el inicio del siglo hasta la década de 1830, muestra una mayor divergencia entre las series, tanto en las tendencias como, sobre todo, en la intensidad de las mismas. Pocos detalles cabe añadir acerca de la primera fase, acaso subrayar la coincidencia en las series peninsulares de una caída algo mayor en la década de 1790 frente al caso inglés. Más detenimiento merece lo sucedido en la segunda, en la que se produce un incremento general de los salarios reales. Dicho incremento adquiere una especial magnitud en las series españolas, sobre todo en las del interior peninsular, en el contexto deflacionario de la década de 1820. Frente a este modelo que concluye con un fuerte descenso tras el *boom* de la década de 1820, algo menos pronunciado en las series catalanas, en el caso inglés, se puede comprobar como el incremento del poder adquisitivo trasciende los efectos de la deflación posbélica al insertarse en una firme tendencia positiva que alcanza, al menos, hasta 1840.

---

<sup>383</sup> El cuasi monocultivo en la historiografía de las series de retribuciones de albañiles urbanos y la heterogeneidad de la escasa evidencia referida a jornales pagados en el sector agrario, basados normalmente en faenas diversas o en labores necesitadas de un cierto grado de cualificación, me ha aconsejado limitar por el momento la evidencia nacional e internacional a las series aquí mostradas.

**Gráfico 4.11. Evolución del porcentaje del salario real (en kg de trigo) de la España central respecto al de otras regiones españolas e Inglaterra, 1765-1840**



Fuentes: las mismas del Gráfico 4.10.

Si ampliamos el foco de atención a la comparación<sup>384</sup> del poder adquisitivo, en el **Gráfico 4.11.** se puede comprobar cómo, el jornal de la España central –siempre en kg de trigo– fue generalmente inferior al inglés; tan sólo en la década de 1810 y, sobre todo, en la de 1820, estuvo por encima, llegando a estarlo puntualmente hasta un 30 por 100. Transcurrida la deflación posbélica los salarios de la España central se depreciaron rápidamente hasta situarse por debajo de un 80 por 100 de los ingleses; menos que en los valores iniciales de la serie. Respecto a otros territorios peninsulares, la España central se situó siempre por debajo de los valores de Palencia y, excepto en las décadas de 1820 y 1830, también de los del sur de Navarra. Más diverso parece haber sido el comportamiento frente a las series catalanas. El litoral catalán, si en la

<sup>384</sup> Pueden existir pequeñas diferencias entre los resultados mostrados en los Gráficos 4.10. a 4.13. debidas al hecho de que para las comparaciones directas sólo se han utilizado los años comunes en los casos en que, puntualmente, existen algunas lagunas.

primera fase tuvo como norma ingresos reales ligeramente menores, en la década de 1810/19, el impacto de la Guerra de la Independencia –especialmente durante la gran crisis de 1811-1813- y el inicio de la deflación posbélica, ampliaron la brecha hasta situar los jornales del centro peninsular un 40 por 100 por encima. No obstante, con posterioridad, éstos se depreciarían de forma continua hasta alcanzar valores inferiores a los catalanes. Los del interior catalán, partiendo de niveles más bajos, tras una leve mejoría, se depreciarán con especial intensidad durante las dos primeras décadas del Ochocientos y, aunque recuperan parte del terreno perdido entre 1820 y 1835, finalizan todavía en un poder de compra relativo menor al del inicio del período.

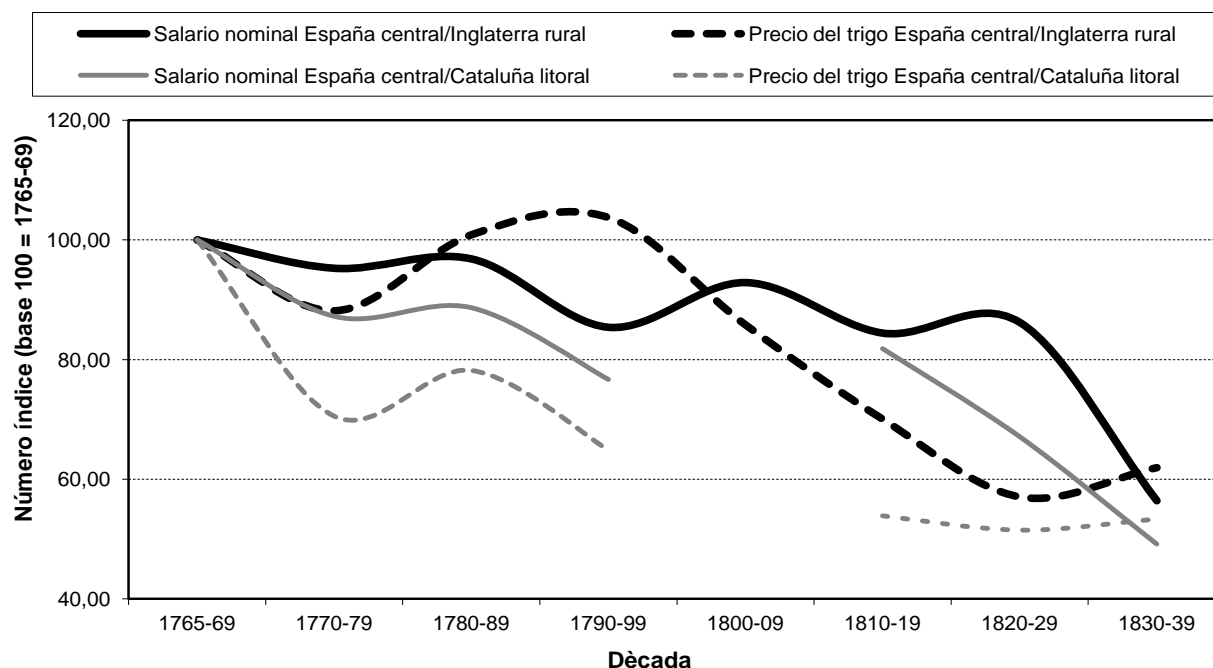
En resumen, podemos decir que los jornales de la España central rural, partiendo de unos niveles –en la década de 1780- iguales o inferiores a los del resto de las series, ganaron terreno a partir del cambio de centuria y, sobre todo, se beneficiaron singular pero efímeramente de la coyuntura socioeconómica que surgió de la Guerra de la Independencia, perdiendo más tarde, en la década de 1830, buena parte –o incluso todo- del terreno ganado. El balance final ofrece un panorama diverso según el territorio objeto de comparación, oscilando entre una leve ganancia frente los datos de Palencia, el sur de Navarra y el interior catalán y una ligera pérdida de poder adquisitivo respecto a Inglaterra o la Cataluña litoral. Resultados que, previsiblemente, serían aun más negativos frente al caso inglés y catalán, no tanto frente al resto, si se utilizase en la comparación un índice de precios –cuyos mimbres por el momentos son inexistentes- que incluyese productos manufacturados.

¿Cómo se pueden explicar las diferencias observadas en la trayectoria relativa de los salarios reales entre los distintos territorios? Los **Gráficos 4.12. y 4.13.** proporcionan argumentos para responder a esta pregunta comparando las itinerarios relativos seguidos por los salarios nominales y los índices de precios. Frente al caso inglés, la depreciación de los jornales de la España central marca una senda continua, acelerada en la década de 1830, que sólo la mayor intensidad de la caída de precios en la España central durante las décadas de 1810 y 1820 convertirá, transitoriamente, en un mayor poder adquisitivo. Con respecto al litoral catalán, la tendencia a la depreciación de los salarios nominales de la España central fue también una constante, acaso matizada en las dos primeras décadas del Ochocientos para las que no se

dispone de datos catalanes, sin embargo, la mayor intensidad de la depreciación en los precios del trigo permitirá un incremento relativo de los salarios reales que sólo comienza a revertirse en la década de 1830. En relación al resto de las series peninsulares, una evolución similar de precios y salarios marca una primera fase hasta la primera década de la centuria, con posterioridad cabe destacar la mayor fuerza de la deflación frente al caso navarro –no así el palentino- y la peculiaridad de la Cataluña interior, que sufre una fortísima subida de precios en la década de 1810, sobre todo en el fatídico bienio de 1811-1813.

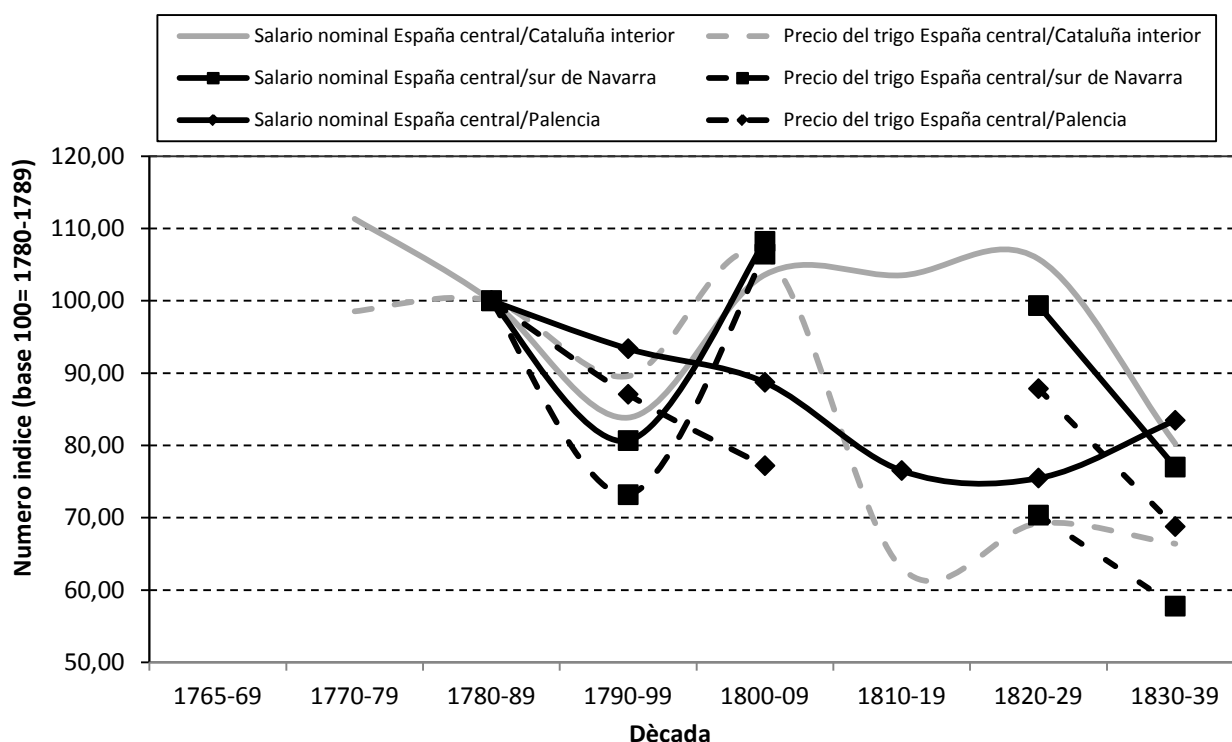
En definitiva, los precios del trigo se abarataron frente al resto de los territorios, mientras que los jornales se depreciaron también de forma generalizada pero con una intensidad menor que en el resto del interior peninsular y algo mayor, fruto del cambio de tendencia acontecido en la década de 1830, respecto a Inglaterra y el litoral catalán. Por tanto, todo parece indicar que, el modelo de crecimiento –básicamente extensivo- que marcó el devenir económico de la España interior durante las primeras décadas del Ochocientos, adquirió connotaciones propias en la meseta sur, permitiendo a sus habitantes disfrutar de unos precios más bajos que en el resto de zonas. A pesar de algún síntoma de agotamiento en la década de 1830, ello fue suficiente para recortar posiciones con el resto de regiones del interior, pero, sin embargo, éste no fue el caso respecto a Inglaterra y el litoral catalán. Bien al contrario, en estos territorios, la década de 1830 no muestra ningún indicio de agotamiento del modelo productivo –en forma de caída de los salarios reales-, sino el inicio de una recuperación –fin de la deflación- y un incremento de la productividad, que se traduce en unos salarios nominales en crecimiento frente a unos precios que, por el contrario, aumentan menos que en el interior peninsular.

**Gráfico 4.12. Evolución comparada de los salarios nominales y de los precios del trigo en la España central, la Cataluña litoral e Inglaterra, 1765-1840 (base 100 = 1765-1769)**



Fuentes: las correspondientes a cada territorio de entre las citadas en el **Gráfico 4.10**.

**Gráfico 4.13. Evolución comparada de los salarios nominales y del precio del trigo en la España central y en otras zonas del interior peninsular, 1780-1840 (base 100=1780-1789)**



Fuentes: las correspondientes a cada territorio de entre las citadas en el **Gráfico 4.10**.

### 4.3. LA EVOLUCIÓN DE LA ESTATURA MEDIA EN LA ESPAÑA INTERIOR, 1790-1840

#### 4.3.1. Introducción. Fuentes y metodología

Como ya se expuso en la introducción y el estado de la cuestión de esta tesis doctoral, la historiografía española apenas se ha adentrado en el análisis de la evolución de la estatura para las generaciones nacidas en el período entre 1790 y 1840<sup>385</sup>. Hecho al que no parecen ser ajenas las dificultades que plantean las fuentes locales, los *Expedientes Generales de Reemplazo (Expedientes)*, habitualmente empleadas para el estudio de épocas posteriores. Dichas dificultades derivan fundamentalmente, aunque como se verá no en exclusiva, de la escasez relativa de documentación anterior al reemplazo de 1858 y de que, caso de haberse conservado, las referencias a las mediciones de la estatura suelen aparecer en forma de expresiones como “con talla”, “sin talla” o, en el mejor de los casos, la evidencia numérica se reduce a quienes llegaron o superaron el requerimiento mínimo establecido.

Una primera aproximación a los problemas metodológicos de las fuentes locales fue la ofrecida por Cámara (2006). En ella se solventó el problema de la conversión de las unidades de medida en que fue consignada la estatura –basadas en el sistema francés del Pie de París (Cámara, 2006: 113-114)<sup>386</sup>–, se trazó la evolución de la talla mínima exigida en las quintas del siglo XVIII y la primera mitad del XIX y se describieron otros aspectos relevantes relacionados con la evolución del sistema de reclutamiento. Las líneas que siguen profundizan en algunos aspectos señalados en dicho trabajo –matizando algunos de ellos– y abordan otros hasta ahora inexplorados. Como resultado de todo ello, se propone y emplea una nueva metodología, adaptada a las

---

<sup>385</sup> La única excepción, ya mencionada, es la tesis doctoral de Cámara Hueso (2007) en la que se incluyen algunos datos para la localidad granadina de Montefrío.

<sup>386</sup> Desde la Ley de Reemplazos de 30 de enero de 1856 y hasta 1858 (reemplazos de 1856 y 1857) la estatura puede aparecer también en el sistema castellano tradicional basado en la referencia del pie del marco de Burgos o de Castilla (Cámara, 2006: 112). En algún caso este sistema se siguió utilizando durante más años, pero ya junto al sistema decimal.



características particulares de los datos contenidos en los *Expedientes* municipales españoles de la primera mitad del Ochocientos, para el cálculo de series de estatura media anual ordenadas por cohortes de nacimiento. Dicha metodología posibilitará que, en el futuro, la historia antropométrica española pueda adentrarse con seguridad en este período, ya que los métodos empleados hasta el momento en fuentes extranjeras (Komlos, 2004) resultan sólo parcialmente útiles para el tipo de datos que aportan los *Expedientes* de esta época.

En lo que respecta a la organización de este epígrafe, atendiendo a los profundos cambios que la Ordenanza para el Reemplazo del Ejército de 2 de Noviembre de 1837 imprimió en el sistema de reclutamiento, he dividido todo el contenido relativo a la descripción y el análisis crítico de las fuentes, así como a la metodología de cálculo, en dos partes diferenciadas, en función de los reemplazos realizados antes y después de dicha Ley; lo que en la práctica afecta a las generaciones nacidas antes o desde 1818.

### ***Generaciones nacidas entre 1788 y 1814***

Dentro del arco cronológico del que se ocupa este epígrafe, el período que más dificultades plantea para el cálculo de series de estatura media es el de las cohortes de nacidos en los últimos años del siglo XVIII y primeros del XIX, incluidas en los reemplazos comprendidos entre el final de la Guerra de la Independencia y el año 1836.

Antes de pasar a abordar los detalles relacionados con las dificultades que ofrece la información contenida en las fuentes municipales y la forma de superarlas, cabe referirse brevemente, a modo de introducción y en aras de una mejor comprensión, a las distintas fases en que se dividía el proceso de reclutamiento del ejército entre los años 1819 y 1836. En primer lugar, en cada ayuntamiento, se realizaba el *alistamiento*, una lista en la que a la vista de los libros de bautismos, los padrones municipales de vecinos y cualquier otra documentación de posible utilidad, se incluía a todos los mozos solteros, viudos sin hijos -y casados desde la fecha en que se ordenó el

llamamiento<sup>387</sup>-, con su edad, residentes en el municipio; soliendo bastar un año de residencia para ser incluido. Una vez realizada dicha lista bajo fiscalización pública, cualquier persona podía alegar defectos en la misma –ausencias o inclusiones erróneas-, que eran valoradas en el juicio de exenciones, dando lugar, en su caso, a la rectificación del alistamiento.

Posteriormente, en audiencia pública realizada en la sala capitular, se pasaba a medir descalzos<sup>388</sup> a los mozos –acto que en esta época suele aparecer en la documentación como “diligencia de medida” o “acto de medición”- por autoridades municipales, sargentos de la guarnición local u oficiales retirados, anotando si llegaban o no al mínimo; normalmente en el propio alistamiento al lado del nombre de cada sujeto. En los múltiples archivos consultados, sólo en casos excepcionales, cabe subrayarlo de nuevo, se anotó la estatura del individuo –en pies, pulgadas y líneas-. Una vez tallados todos los alistados, se pasaba a escuchar y valorar las solicitudes de exenciones –“juicio de exenciones”- por motivos físicos<sup>389</sup> o familiares y, en su caso, a realizar su examen médico en público<sup>390</sup>. En último lugar se declaraba a cada mozo útil o inútil, anotando dicha condición y, en su caso, el motivo de exención, al lado de su nombre en el *alistamiento*.

Finalmente, entre los declarados útiles, se procedía al sorteo, en cuyo orden de resultados se iba cubriendo el cupo<sup>391</sup> de soldados y suplentes asignado a cada

---

<sup>387</sup> El objetivo era evitar que el matrimonio –o el adelantamiento del mismo- se convirtiera en una vía de escape para eludir el servicio militar.

<sup>388</sup> Así lo señala ya la legislación desde el siglo XVIII (p.e. en la Real Declaración de Milicias de 1767), lo recalca la Ordenanza de 1837 en su Capítulo VIII artículo 58 y se menciona esporádicamente en los *Expedientes* de algunas localidades.

<sup>389</sup> En los primeros reemplazos sólo se reconocían médicamente los casos dudosos, posteriormente, desde 1856, el reconocimiento médico de las alegaciones sería general, estableciéndose a la vez cuadros cada vez más precisos de las enfermedades y defectos físicos que eran motivo de exención.

<sup>390</sup> El resultado de la medición, del reconocimiento médico de enfermedades y defectos físicos o de la comprobación de las alegaciones familiares (hijos de viuda pobre, de padre sexagenario o impedido, con hermanos menores huérfanos, con hermanos realizando el servicio militar, etcétera) podía ser recurrido –y en no pocos casos así sucedía- a las autoridades provinciales e, incluso, en última instancia, al Ministerio de Gobernación.

<sup>391</sup> Una vez determinada la cantidad de soldados de que constaba cada reemplazo, se procedía a repartir el cupo entre las provincias y, dentro de éstas, entre las distintas localidades. Teóricamente el proceso de reparto del cupo se basó, dada la inexistencia de un censo de población entre 1797 y 1857, en los censos para la elección de diputados (Feijóo Gómez, 1996: 240); en realidad derivó en una lucha de intereses caciquiles por reducir el cupo asignado a cada localidad. Hasta 1856 sólo se tuvo en cuenta el número de almas, a partir de entonces se tomó como referencia el número de ellas en edad de ser incluidas en el *alistamiento*.

localidad; quedando el resto de útiles como “excedentes de cupo”. Los “afortunados” en el sorteo eran declarados soldados y se consignaba en el *Expediente* su *filiación* completa, incluyendo normalmente su estatura, oficio y alfabetización. A partir de ese momento los ayuntamientos entregaban a los declarados soldados y suplentes a la Caja Provincial de Quintos.

En lo que respecta a las potenciales dificultades planteadas por las fuentes locales en este período, cabe citar las siguientes: 1) son relativamente pocos los archivos municipales en los que se ha conservado la documentación de quintas de este período; 2) tras la expulsión de las tropas francesas, los llamamientos a realizar los tradicionales *Expedientes Generales de Reemplazo* (*Expedientes*) en los ayuntamientos tuvieron una periodicidad irregular; 3) determinados colectivos por motivos estamentales, profesionales e incluso geográficos pudieron quedar exentos de la “contribución de sangre”; 4) el rango de edades comprendido en cada alistamiento fue fijado entre 17 y 36 años en 1819 –primer año del que poseo información-, entre 18 y 36 entre 1821 y 1823, de 17 a 36 tras el Trienio Constitucional y hasta 1835 y, finalmente, en el segundo reemplazo de 1835 –realizado de forma extraordinaria con motivo de la Primera Guerra Carlista- y en 1836 abarcó de 18 a 40 años; 5) en muchos casos no se especifica la edad de los alistados por lo que sólo podemos saber que ésta se encontraba en el rango legal requerido en cada momento; 6) los *Expedientes* incluyeron casi en exclusiva a mozos solteros o viudos sin hijos, lo que puede suponer un cierto sesgo si, como parece desprenderse de la información sobre el estado civil de los *Padrones* de 1808, a partir de cierta edad los solteros eran en media más bajos que los casados de su misma edad; 7) la información relativa a la estatura suele aparecer en casi todos los casos con expresiones como “talla” o “no talla”, “con talla” o “sin talla”, “pasa” o “no pasa” o similares y, permítaseme cierta reiteración, sólo de forma extraordinaria en pies, pulgadas y líneas<sup>392</sup>; y 8) en los reemplazos comprendidos entre

---

<sup>392</sup> La única localidad que incluyó sistemáticamente la medida numérica de los que alcanzaron o superaron el mínimo fue Alcázar de San Juan, que lo hizo en todos los reemplazos aquí estudiados. Getafe y Almorox también incluyeron las mediciones en 1835; en el caso de Getafe, además, de forma extraordinaria, las de todos los mozos. En el resto de localidades sólo se acostumbró a consignar la talla en las *filiaciones*, es decir, en aquellos quintos finalmente declarados soldados, un porcentaje relativamente pequeño del total.

1819 y 1836, ambos incluidos, el requerimiento mínimo de estatura cambió en varias ocasiones.

Dada la confusión que, a primera vista, dichas dificultades pueden generar sobre la utilidad y la credibilidad de la fuente, creo conveniente detenerme a desgranarlas a la vez que discuto su impacto real sobre los resultados y, en su caso, la forma de corregirlas y superarlas.

La escasa documentación municipal sobre reemplazos conservada para este período supone un primer obstáculo difícil de superar si se quiere obtener una masa de datos mínimamente representativa de un determinado ámbito geográfico o socioeconómico. La única forma de intentar salvar esta limitación pasa por la revisión exhaustiva de la documentación conservada en cada archivo municipal. En el caso de esta investigación, en una primera etapa, se han rastreado prácticamente todos los archivos municipales de localidades con una cierta entidad demográfica<sup>393</sup> de la Comunidad de Madrid y la provincia de Toledo<sup>394</sup>, a través del Censo-Guía de Archivos de España e Iberoamérica del Ministerio de Educación (disponible actualmente en internet<sup>395</sup>). Dicho censo suele mostrar, para cada archivo municipal, un cuadro de clasificación con el tipo de documentación conservada –siendo uno de los tipos de dicho cuadro, dentro del apartado “Servicios”, el referido a “Quintas”- y las fechas extremas entre las que se conservan documentos de cada tipo<sup>396</sup>.

Una vez detectadas las localidades de potencial interés, en una segunda criba, se seleccionaron aquellas en las que la documentación estaba catalogada y existía la posibilidad de acceder a la consulta del archivo en condiciones mínimamente

---

<sup>393</sup> He tomado como referencia 1.500 habitantes en el censo de 1860. Las localidades de menor tamaño, además de haber conservado en general peor sus archivos históricos, dado que los cupos asignados en este período fueron en general pequeños, aportan muy pocos datos.

<sup>394</sup> Idéntico proceso se siguió con las zonas de la antigua provincia de Toledo, pertenecientes a las actuales provincias de Ávila, Badajoz, Cáceres, Ciudad Real, Cuenca y Guadalajara, cubiertas por los *Padrones de Alistamiento* confeccionados en 1808 –véase el capítulo anterior-.

<sup>395</sup> <http://pares.mcu.es/>

<sup>396</sup> Atendiendo a dicho Censo –que no aclara las posibles lagunas de la serie documental ni la calidad de los datos conservados, sino sólo las fechas extremas para las que se conserva algún documento de cierto tipo-, queda claro que buena parte de los municipios sólo conserva información sobre quintas para el siglo XX, un cierto número conserva documentos desde la segunda mitad del siglo XIX y en muy pocos casos para la primera mitad del Ochocientos. Sólo en casos excepcionales se encuentra información del siglo XVIII.

operativas<sup>397</sup>. Finalmente, aquellos municipios de la Comunidad de Madrid que, a pesar de su pequeño tamaño, han conservado *Expedientes* para los años que aquí nos ocupan y para los que dispongo de datos a partir del reemplazo de 1858 (García Montero, 2009)<sup>398</sup>, también han sido incluidos.

El contraste entre el volumen de información de potencial interés examinada y el resultado final es un buen termómetro de las dificultades para encontrar información antropométrica útil en esta época. Con todo, finalmente he podido reunir datos sobre 10 localidades de 4 provincias (Madrid, Toledo, Guadalajara y Ciudad Real) –véase en el **Cuadro 4.3.** un resumen de sus características y en el **Mapa 4.1.** su localización–, con los que calcular por primera vez en la historiografía española una serie de la evolución de la talla media para las cohortes nacidas aproximadamente entre 1790 y 1820; un período, como ya se ha mencionado en la introducción a este capítulo, de especial interés historiográfico, tanto a nivel nacional como internacional.

**Cuadro 4.3. Características generales de la información de los reemplazos de 1819 a 1836**

Número de localidades	10
Total de individuos (N)	5.188
Individuos con edad conocida	4.586
Muestra sin duplicados ni datos incoherentes	3.081
Individuos con 21 o más años*	943
Individuos con datos numéricos de estatura*	618
Individuos con 21 o más años con datos numéricos de estatura*	249

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de estatura de los *Expedientes* de 10 localidades. Véase el Anexo I. \* Sin duplicados

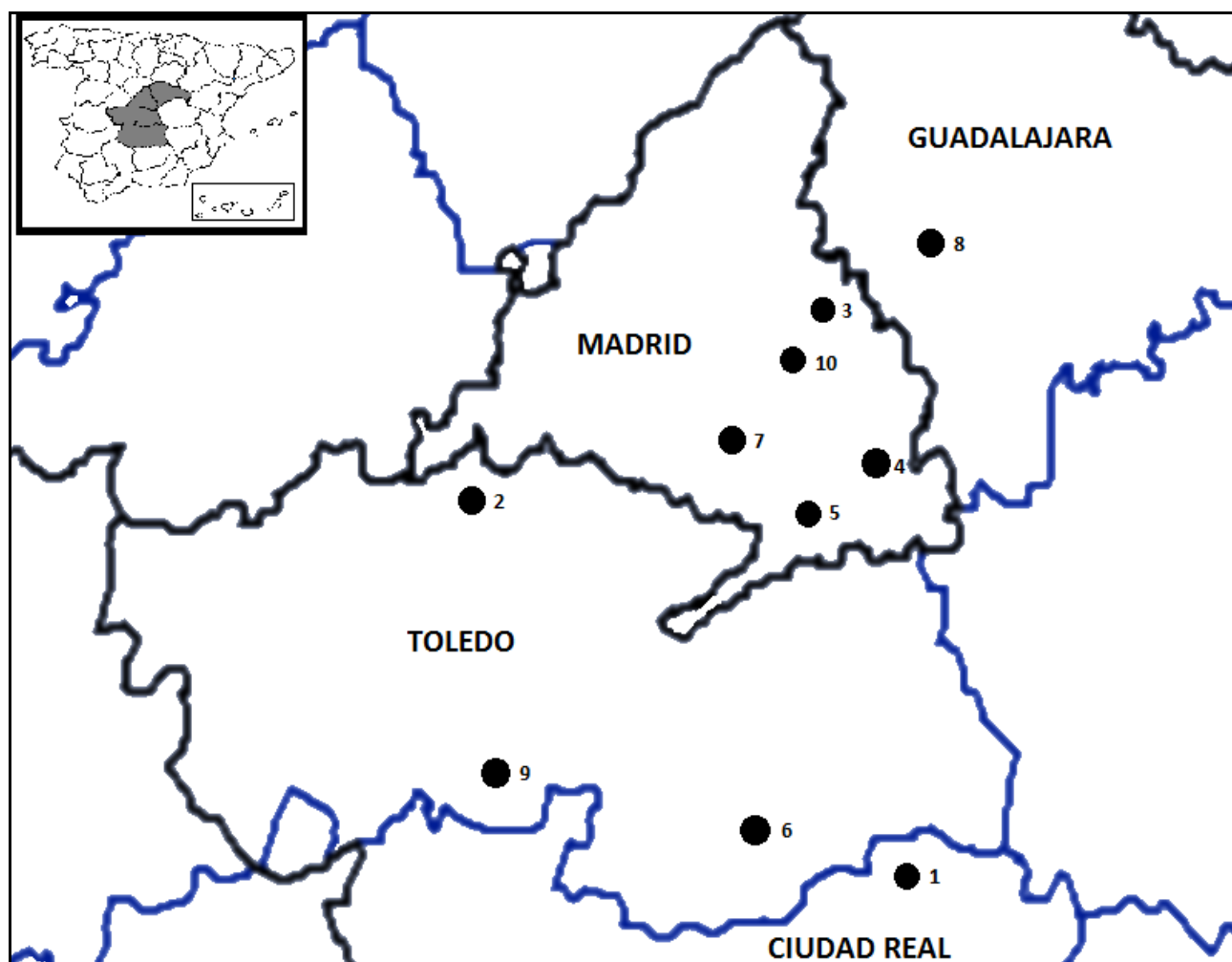
Respecto a la irregularidad de los reemplazos, finalizada la Guerra de la Independencia y hasta la ley de 1837 los llamamientos a quintas fueron ordenados de forma discrecional, sin una periodicidad fija, según las necesidades de tropas y/o las

<sup>397</sup> En algunos archivos la información no estaba catalogada, en otros hubo trabas a la consulta o el resultado de la solicitud de información fue el silencio administrativo y, finalmente, en otros, las condiciones para la consulta hacían imposible trabajar en forma mínimamente productiva.

<sup>398</sup> Los fondos de dichos municipios se encuentran en el Archivo Regional de la Comunidad Autónoma de Madrid (ARCAM) (véase el Anexo I).

circunstancias sociopolíticas. En concreto, en las pesquisas seguidas para esta investigación se han encontrado *Expedientes* correspondientes a los años 1819, 1821, 1822, 1823, 1824, 1827, 1830, 1831, 1833, 1834, 1835, 1835(2)<sup>399</sup> y 1836. Sin embargo, dado que, como se verá a continuación, se incluyó a miembros de diferentes cohortes de nacimiento en cada uno de los llamamientos, siempre que conste su edad y se posean suficientes datos, la agrupación de datos procedentes de distintos reemplazos permitirá construir una serie.

**Mapa 4.1. Situación geográfica de las localidades con información sobre la estatura de las generaciones nacidas entre 1788 y 1814**



Nota: localidades incluidas: 1) Alcázar de San Juan, 2) Almorox, 3) Camarma de Esteruelas, 4) Carabaña, 5) Chinchón, 6) Consuegra, 7) Getafe, 8) Guadalajara, 9) Menasalbas y 10) Paracuellos del Jarama.

<sup>399</sup> Se trató de un reemplazo extraordinario de 100.000 hombres ordenado en el otoño de 1835 con motivo de la Primera Guerra Carlista.

La Real Ordenanza para el reemplazo del ejército de 27 de octubre de 1800 de Carlos IV –basada, a su vez, en las ordenanzas de tiempos de Carlos III (1770-73)- consagraba la exención de numerosos colectivos sociales de la “contribución de sangre” (Feijóo Gómez, 1996: 36 y 212). Sin embargo, la evidencia disponible apunta a que tras la Guerra de la Independencia dichas exenciones fueron reducidas. Según Cámara (2006: 106), en 1819 la nobleza ya fue incorporada a los alistamientos. Así lo señala también, como se ha podido comprobar, la documentación legal aneja a las operaciones del reemplazo de 1819 -en las localidades que la han conservado (casos de Alcázar de San Juan y Guadalajara)- al mencionar expresamente la inclusión de “nobles y plebeyos”. En el municipio toledano de Almorox, en el margen del *alistamiento* se anotó junto al nombre del sujeto, en su caso, la condición nobiliaria. En definitiva, las exenciones por motivos estamentales -caso de la nobleza- y, por razones obvias, geográficos, no afectan a las localidades con las que aquí se trabaja<sup>400</sup>. Además, progresivamente, la legislación iría acabando con todas ellas hasta quedar con la Ordenanza de 1837 prácticamente reducidas a las físicas y familiares clásicas (Feijóo Gómez, 1993: 263).

Por otro lado, la redención a metálico y la sustitución, métodos ampliamente utilizados por las clases medias y altas para librar a sus vástagos de la “contribución de sangre”, no afectan a los resultados obtenidos de fuentes locales ya que se solicitaban con posterioridad a la confección de los *Expedientes*<sup>401</sup>.

Por lo que respecta al rango de edades, los ligeros cambios habidos en este período no afectan a la construcción de series de estatura media. Tomando como límite inferior los de 21 años se pierde una gran cantidad de información –véase el **Cuadro 4.3.-**, dado el alto número de solteros de entre 17 y 21 años, pero se evita incluir a aquellos que todavía continuaban creciendo<sup>402</sup> al mismo tiempo que se homogeneiza de forma aproximada la serie con las construidas para diversas zonas de

---

<sup>400</sup> Tampoco deben de haberlo hecho de forma significativa las vinculadas a oficios, ya que se trató de oficios muy especializados y cualificados y empleados públicos, muy lejos del perfil social de una muestra con un carácter fundamentalmente rural y semiurbano.

<sup>401</sup> Según Feijóo Gómez (1993: 212-215) en 1821 se permitió la sustitución, prohibida en la Ordenanza de 1800, fue vuelta a prohibir en 1835 y legalizada de nuevo en 1837, aunque en ese año se prohibió la redención a metálico. Finalmente, la Ley de Reemplazos de 30 de enero de 1856 admitió ambas figuras. Sin embargo, ninguno de estos cambios afecta a los datos con los que aquí se trabaja.

<sup>402</sup> El problema opuesto, la inclusión de quintos que hubieran comenzado a menguar en su estatura por el envejecimiento, no afecta a los resultados al estar situado el límite superior de edad en 36 o 40 años.

la Península a partir del reemplazo de 1858 (véase el estado de la cuestión). Sin embargo, el rango de edades contemplado plantea el problema de que el mismo alistado puede aparecer incluido en *Expedientes* de varios años –dado que si permanecía como soltero o viudo podía ser susceptible de ser requerido para el servicio militar en sucesivos llamamientos si no era elegido soldado- por lo que hay que detectar y eliminar los duplicados y contabilizarlos sólo una vez en cada cohorte de nacimiento.

Más peliagudo es el problema creado por la ausencia de cualquier referencia a la edad –o en su defecto a la fecha de nacimiento- de los alistados en determinadas localidades y/o años<sup>403</sup>. Ello obliga a descartar un gran número de *Expedientes*, incluyendo los de algunas de las localidades más importantes –tanto por la cantidad de datos que proporcionan como por la continuidad de sus series- como Alcalá de Henares, Campo de Criptana o Talavera de la Reina y buena parte de los de otras no menos importantes como Chinchón, Guadalajara o Getafe.

En cuanto al posible sesgo que puede derivarse de la inclusión en exclusiva en los reemplazos, a partir de cierta edad, de solteros y viudos sin hijos, cabe señalar que se ha añadido a las observaciones una corrección positiva de 1,2 cm<sup>404</sup>. Dicha corrección ha sido calculada como la diferencia entre la estatura media de solteros y casados de más de 25 años –según la información relativa al estado civil- en los *Padrones de Alistamiento* de 1808.

El hecho de que en muchos casos no se registrase la medición de la estatura, sino sólo si el sujeto había superado o no el mínimo, nos permite calcular el porcentaje de cortos y aptos de talla y su evolución. A partir de dichos porcentajes, como se verá a continuación, haciendo algunos supuestos ampliamente utilizados en la historiografía internacional acerca de la Normalidad de la distribución y el valor de su desviación típica, podemos estimar la evolución de la estatura media<sup>405</sup>. Además, en algunas

---

<sup>403</sup> Una estrategia para conocer la edad y la cohorte de nacimiento sería buscar nominalmente a cada sujeto en los padrones vecinales o en los libros de bautismos, caso de haberse conservado. Sin embargo, el altísimo coste en tiempo de dicha búsqueda me hizo descartarla.

<sup>404</sup> Dicha corrección se ha ponderado teniendo en cuenta el porcentaje anual de mozos solteros mayores de 25 años.

<sup>405</sup> Una metodología algo más refinada y fiable que la empleada por Baten (2009: 166) para datos bávaros con una problemática similar. En ella se supone sin más la bondad de las mediciones –no existe



localidades la fuente proporciona datos numéricos sobre la talla de aquellos que superaron el mínimo (véase nota a pie 392), lo que me permitirá contrastar, para dichos casos, la fiabilidad de los registros en los que sólo se apuntó si se superó o no el mínimo y calcular la talla media teniendo en cuenta los métodos estadísticos desarrollados para trabajar con distribuciones truncadas y censuradas comparando los resultados con los obtenidos a través de la metodología anterior.

Finalmente, como se ha señalado el requerimiento mínimo de estatura para ser declarado apto para el servicio militar sufrió ligeras modificaciones. Del análisis de la legislación (Cámara, 2006) y los *Expedientes* con los que he trabajado se desprenden los siguientes cambios: en 1819 el mínimo se situó en 5 pies menos media pulgada (1609 mm); en 1821 pasó a 5 pies menos una pulgada (1596 mm); y, finalmente, en 1836 en 4 pies, 10 pulgadas y 6 líneas (1582 mm). Dichos cambios podrían imprimir un cierto sesgo en los resultados si se mezclan reclutas a los que se exigieron mínimos diferentes y de los que sólo sabemos que superaron o no dicho mínimo, sin embargo, la simulación de su impacto potencial muestra en este caso un efecto marginal<sup>406</sup>.

En consonancia con lo señalado en las líneas precedentes, los pasos seguidos para el cálculo de las series anuales de estatura media de las generaciones nacidas entre 1788 y 1814<sup>407</sup> han sido los siguientes: 1) en primer lugar se han eliminado los casos en los que no se disponía de información sobre la edad; 2) se han descartado también todos aquellos mozos con una edad menor de 21 años para evitar el sesgo potencial de incluir individuos que todavía podían estar creciendo; 3) en las localidades con datos de varios reemplazos, a través de la búsqueda por nombres y apellidos<sup>408</sup>, se han extraído y eliminado los duplicados, rechazando aquellos casos en los que la información sobre la edad o la estatura fue incoherente entre los distintos llamamientos<sup>409</sup>; 4) se ha dejado sólo una de las observaciones en el caso de los

---

ningún dato numérico para contrastarla sino sólo porcentajes de aptos y no aptos- y, sobre todo, se calcula la estatura media aplicando los coeficientes obtenidos en la estimación, a través de una regresión lineal, de la relación que existió entre el porcentaje de rechazados por baja estatura y la talla media en datos de otra fuente —en la que sí se registró la talla de forma numérica- de la misma zona.

<sup>406</sup> El potencial sesgo no alcanza siquiera medio centímetro.

<sup>407</sup> Para los nacidos de 1815 a 1817 apenas dispongo de datos, por lo que no se han incluido estos años en la serie.

<sup>408</sup> En los municipios en los que podían existir duplicados se introdujo la información de los *alistamientos* referida a los nombres y apellidos en la base de datos.

<sup>409</sup> Véase una estrategia aplicada a un problema similar en el caso alemán en Coppola (2010: 79-80).

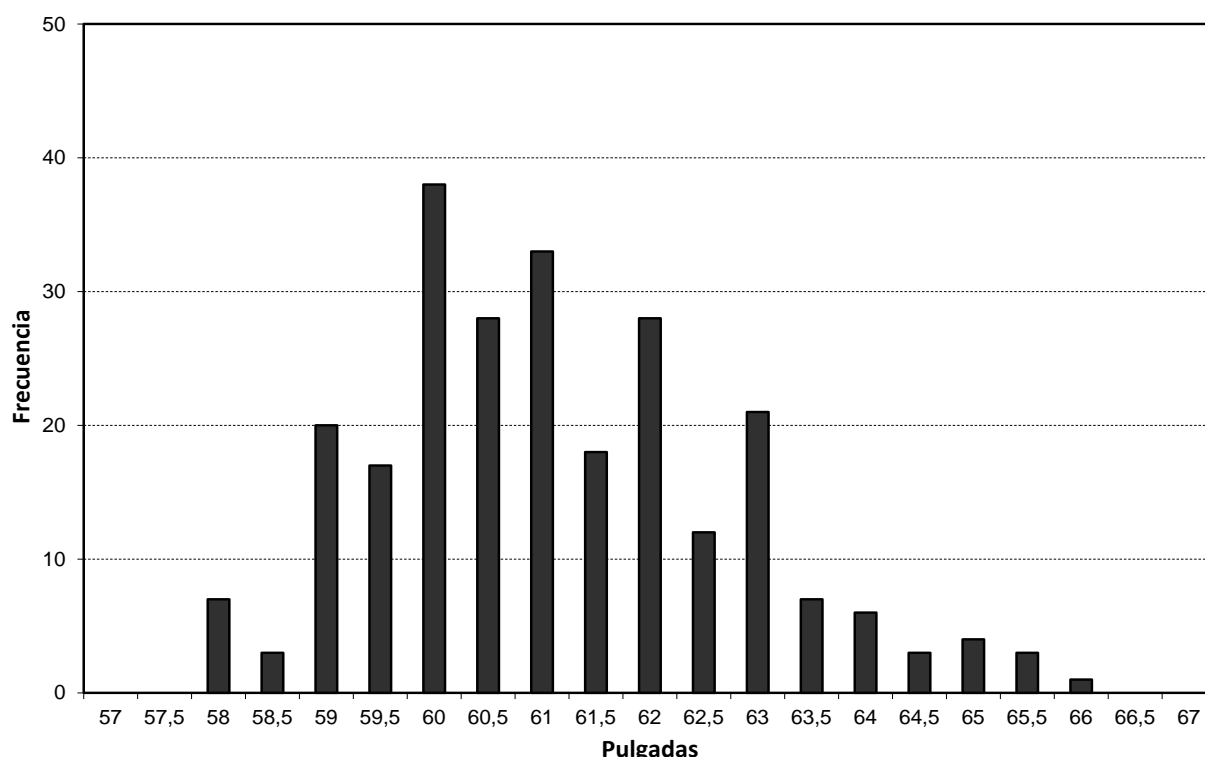
duplicados que sí superaron el examen de calidad anterior; 5) a partir de la edad y la fecha de alistamiento se ha calculado la cohorte de nacimiento; 6) una vez ordenados todos los datos por años de nacimiento se puede calcular una serie con el porcentaje de los que superaron el mínimo; 7) finalmente, con el porcentaje de los nacidos en cada cohorte –medidos con 21 o más años– que alcanzaron o superaron el mínimo, suponiendo un valor para la desviación típica (6,86 cm) y que la distribución estadística de los datos es una Normal, el cálculo de la estatura media alcanzada por cada cohorte se reduce a un problema estadístico solucionable con la ayuda de las tablas de valores de la distribución Normal<sup>410</sup>.

Sobre el primero de los supuestos sobre el que descansa el punto 7 de la metodología de cálculo, me remito a lo expuesto en el capítulo anterior (véase nota a pie 271) acerca de la estabilidad de dicho parámetro en la estatura de poblaciones humanas adultas. Respecto a la Normalidad, es un hecho harto conocido que la estatura humana adulta se distribuye con la forma de una Campana de Gauss. Cuestión distinta es si las mediciones se realizaron de forma correcta y si, por tanto, los datos con los que trabajamos se ajustan a esta forma. En este sentido, la construcción de histogramas con las frecuencias absolutas es una prueba clave para contrastar de forma aproximada si el supuesto de Normalidad se cumplió o no. Como puede apreciarse en el **Gráfico 4.14.**, los datos numéricos disponibles, una muestra aleatoria del total, revelan la esperada forma acampanada; aunque con un déficit de observaciones en su cola izquierda debido a la existencia de requerimientos de estatura mínimos. Es decir, con la evidencia disponible, todo parece indicar que las mediciones se hicieron de forma aproximadamente correcta.

---

<sup>410</sup> El problema estadístico –ejemplo habitual en los manuales básicos de Estadística– consiste en calcular la media de una distribución Normal conociendo la desviación típica y el valor de un punto que deja a ambos lados un porcentaje conocido de los datos.

**Gráfico 4.14. Histograma con las frecuencias absolutas de la estatura adulta  
(individuos con 21 o más años) de los nacidos entre 1788 y 1814**

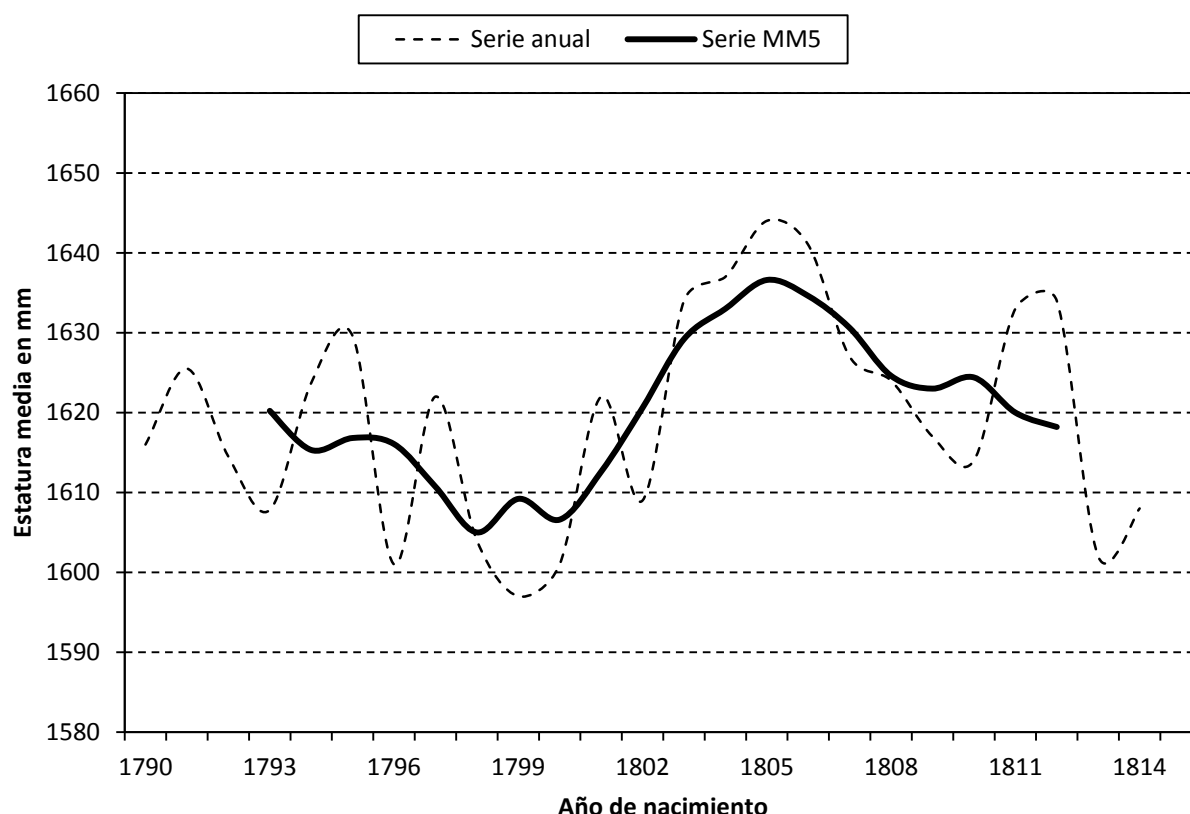


Fuente: elaboración propia a partir de los *Expedientes* de Alcázar de San Juan, Getafe y Almorox y de las *filiaciones* de los *Expedientes* del resto de localidades.

Una vez seguidos los pasos descritos, el resultado del cálculo de una serie –anual y en medias móviles de orden 5 (MM5)- de la evolución de la estatura media puede verse en el **Gráfico 4.15**. El nivel de vida biológico mostró en el período una tendencia ligeramente descendente para los nacidos en la década de 1790 –en algunos casos con fluctuaciones que pueden deberse al reducido número de observaciones con anterioridad a 1800-, una enérgica recuperación posterior a partir del cambio de centuria –acelerada, paradójicamente, en los años de las grandes crisis de subsistencias de 1803-1805<sup>411</sup>- y una caída posterior con un repunte –de nuevo paradójico- entre los nacidos en 1811 y 1813. Un perfil que será analizado en detalle en este capítulo.

<sup>411</sup> Cuestión que se analizará en el siguiente epígrafe de este capítulo.

**Gráfico 4.15. Evolución de la estatura media adulta (21 o más años) en la España central, nacidos entre 1790 y 1814 (serie anual y MM5)**

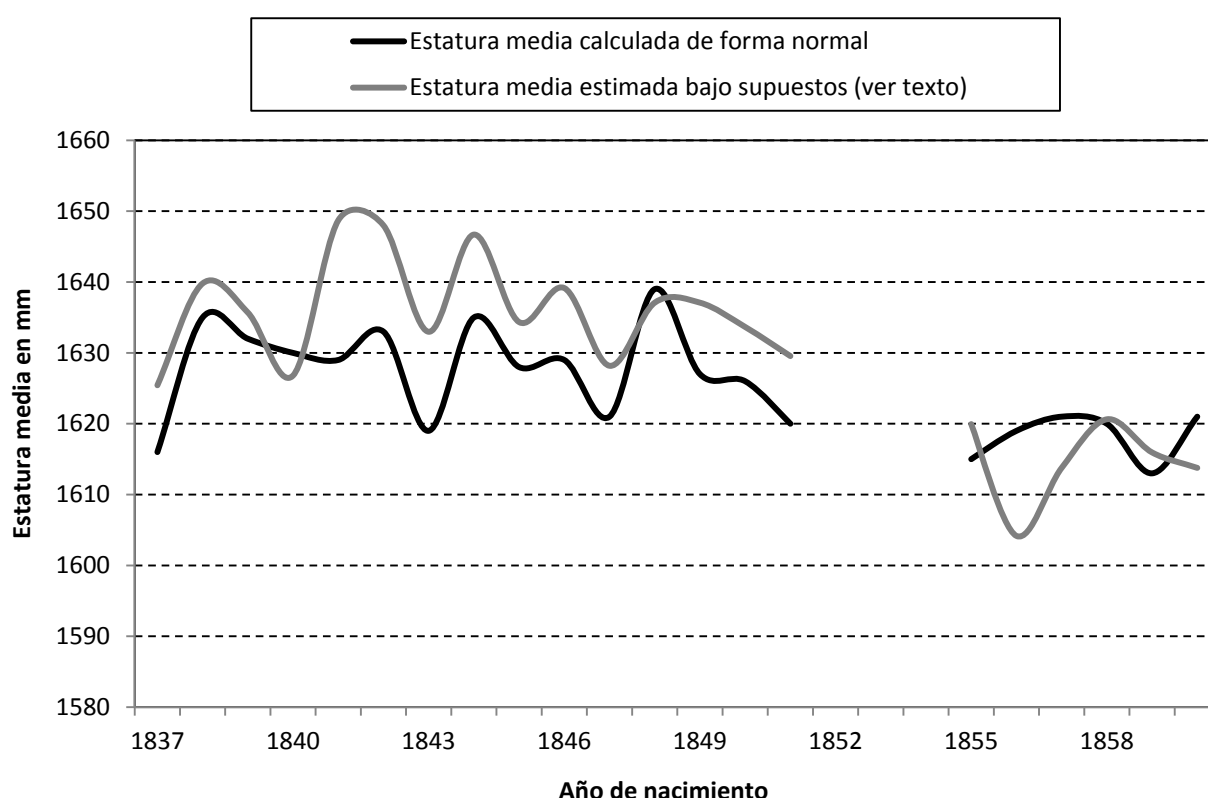


Fuente: elaboración propia a partir de los *Expedientes* de 10 localidades. Véase el **Anexo I**.

A pesar de la fortaleza de los supuestos sobre los que descansa el método de cálculo desarrollado para los *Expedientes* municipales de este período, he decidido realizar tres pruebas adicionales para comprobar la fiabilidad de los resultados obtenidos. La primera me servirá para contrastar de forma genérica –por tanto también para las generaciones de nacidos entre 1818 y 1836- las distorsiones que puede generar los supuestos de Normalidad y desviación típica constante. Dado que a partir del reemplazo de 1858 –generaciones nacidas en 1837- se registró la talla de todos los reclutas, podemos comparar los resultados reales de la media aritmética – caso de las localidades rurales de la Comunidad de Madrid (García Montero, 2009)- con los estimados simulando el truncamiento de la distribución en un hipotético requerimiento de estatura mínimo (p.e. 155 cm), suponiendo un valor para la desviación típica -6,86 cm- y Normalidad. Como puede observarse en el **Gráfico 4.16**, el ejercicio de simulación arroja un balance muy positivo. Tanto los niveles absolutos –

con diferencias casi siempre inferiores a un cm-, como los movimientos a corto plazo y la tendencia general son muy similares, por lo que los resultados de la simulación avalan la utilización de la metodología propuesta.

**Gráfico 4.16. Evolución comparada de la estatura media en el Madrid rural entre 1837 y 1860 calculada de forma normal y estimada suponiendo un mínimo de 155 cm, Normalidad y un valor fijo (6,86 cm) para  $\sigma$**



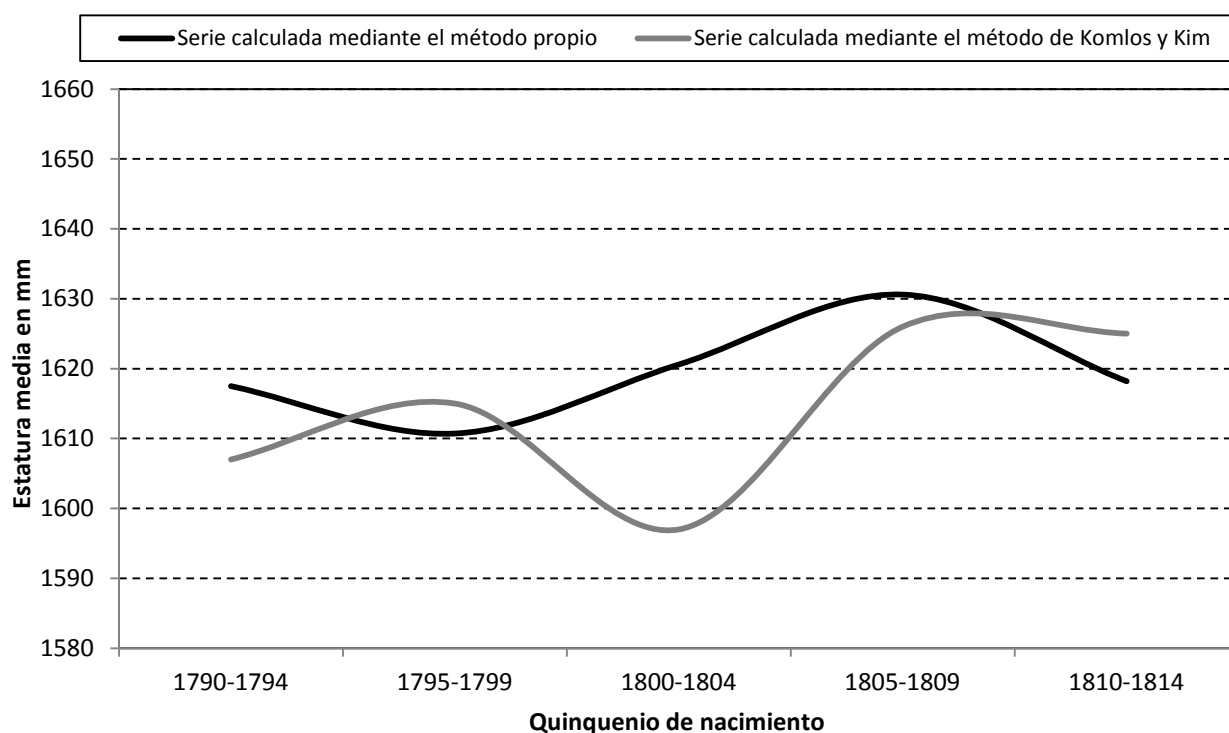
Fuente: elaboración propia a partir de los *Expedientes* de 18 localidades madrileñas y García Montero (2009).

En segundo lugar, he contrastado la evolución de la serie calculada mediante el método aquí presentado con una serie calculada siguiendo el propuesto por Komlos y Kim (1990)<sup>412</sup>, a partir de los datos en los que se consignó numéricamente la estatura y

<sup>412</sup>El método de Komlos y Kim se basa en el hecho, demostrado mediante un teorema matemático (Komlos y Kim, 1990: 119-120), de que el signo de los cambios en la evolución temporal de la estatura media de los datos situados por encima de un punto de trunco –caso de que sólo falten datos en la parte izquierda-, tiene siempre el mismo signo que los cambios en la media de la distribución completa. Dicho en términos matemáticos, la media de la distribución por encima del mínimo es una función monótona de la media poblacional. El método nació como respuesta a la principal necesidad de los historiadores económicos interesados en la antropometría: conocer la tendencia seguida por la talla

fijando el requerimiento mínimo de estatura en 4 pies y 11 pulgadas (1596 mm). La comparación, como puede apreciarse en el **Gráfico 4.17.**, arroja unos resultados bastante satisfactorios en cuanto a las grandes tendencias y los niveles absolutos. Tan sólo en el quinquenio 1800-1804, mientras la serie generada por el método de Komlos y Kim muestra una caída, la serie general comienza una senda ascendente que, más tarde, compartirán las dos series hasta alcanzar máximos en el quinquenio 1805-1809. En definitiva, este segundo *test* también refuerza, en los grandes trazos, la credibilidad de la metodología propuesta.

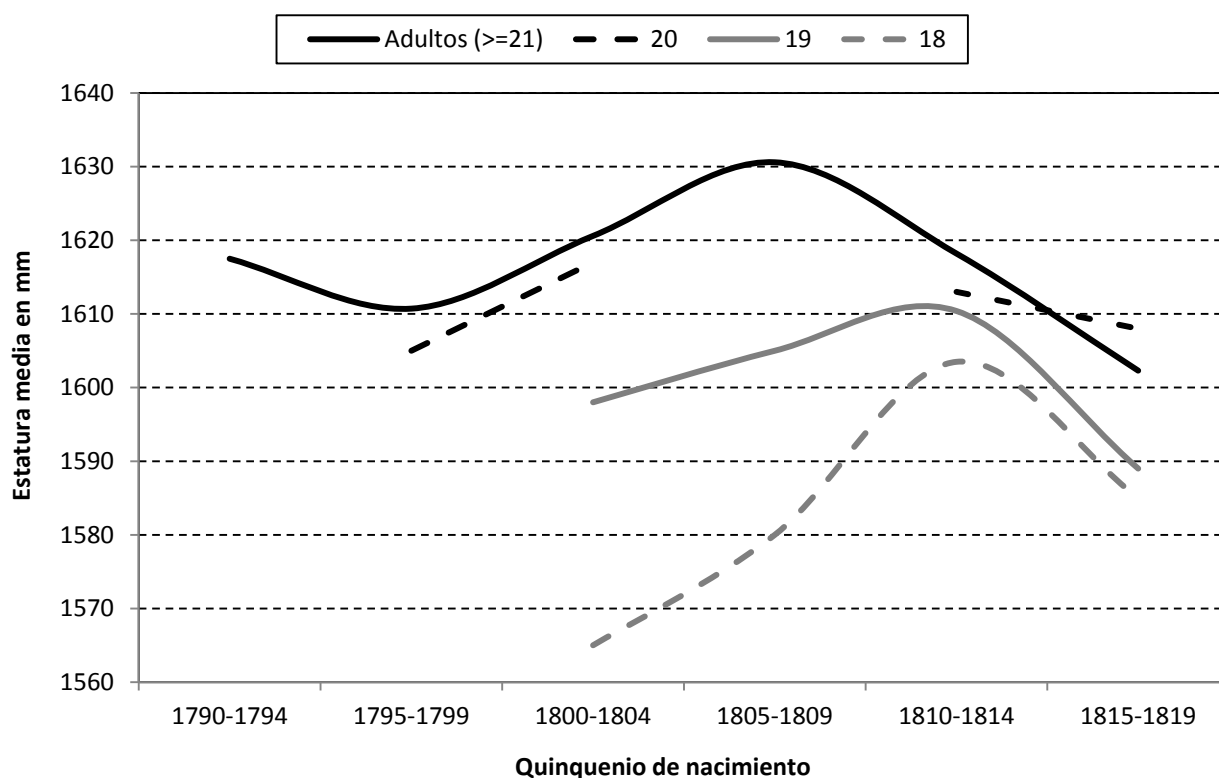
**Gráfico 4.17. Evolución comparada de la estatura media en la España central calculada a través del método propio y del propuesto por Komlos y Kim.**



Fuentes: las del **Gráfico 4.14.** y **4.15.**

media de una forma sencilla y fiable. Entre sus propiedades más destacadas cabe citar, además de la sencillez de su cálculo, el hecho de haber demostrado en diversos ejercicios de simulación ser el método más fiable a la hora de obtener el signo correcto de la tendencia (Heintel, 1996b) y, asimismo, aunque se basa en el supuesto de Normalidad de la distribución, se ha demostrado (Heintel 1996 a y b) que las estimaciones del signo de la tendencia son poco sensibles a que la distribución tenga una forma distinta. Además, asumiendo la Normalidad y un valor para la desviación típica, permite calcular –caso de este epígrafe– el verdadero valor de la estatura media. Frente a tan sustanciales ventajas, su principal limitación es no permitir analizar estadísticamente las relaciones entre la estatura y otras características de la población tales como la profesión, el lugar de nacimiento o residencia, etc.

**Gráfico 4.18. Evolución de la estatura media en la España central en adultos (>=21 años) y mozos de 18, 19 y 20 años**



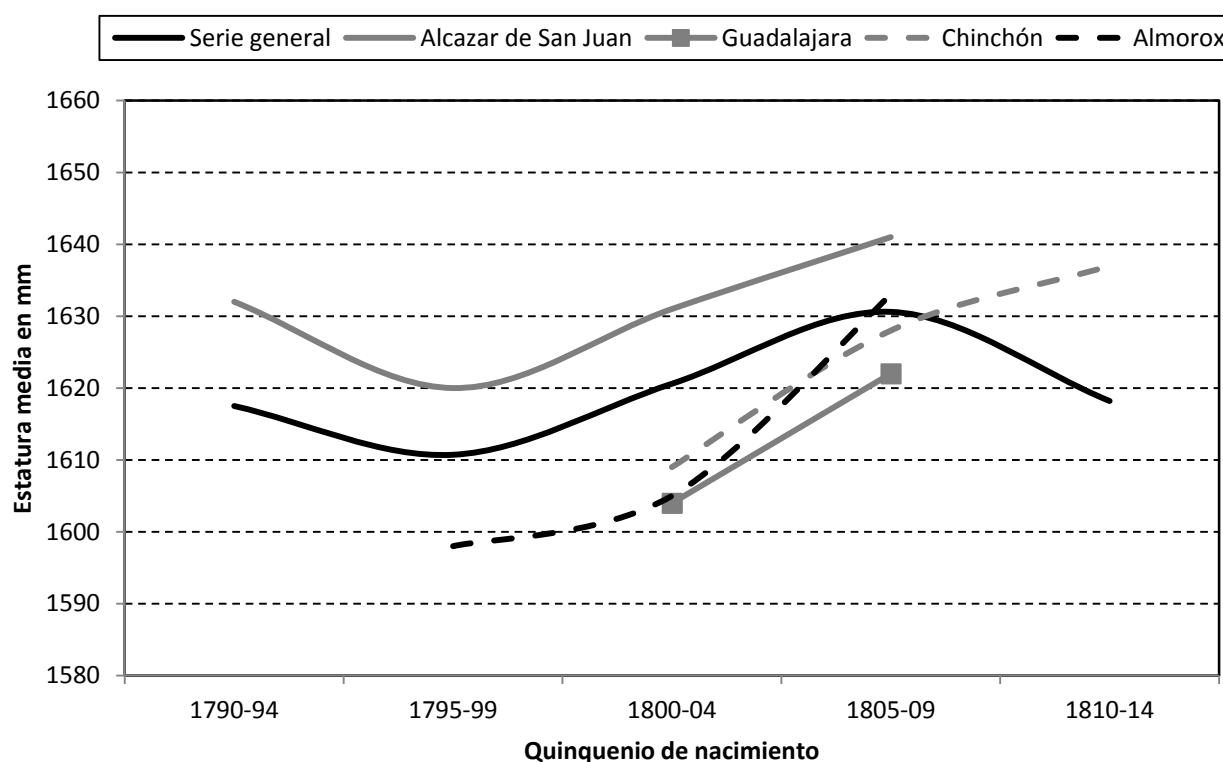
Fuentes: las del **Gráfico 4.15**.

Finalmente una tercera prueba ha consistido en comparar los resultados obtenidos en la serie de adultos, entendiendo como tales aquellos mozos de 21 o más años en los que podemos suponer que el crecimiento físico prácticamente había finalizado, con los de quienes fueron medidos a los 18, 19 o 20 años. En el **Gráfico 4.18**, puede comprobarse como el gradiente entre las edades es, en general, coherente con el hecho de que en esta época los mozos seguían creciendo, aunque a un ritmo decreciente, entre los 18 y los 21 años. Asimismo, las tendencias son bastante similares, con un incremento entre los nacidos desde el cambio de centuria y un acusado declive en los últimos años de la serie. Es decir, este tercer contraste, incluso con las carencias y limitaciones de la información<sup>413</sup>, también avala la metodología aquí desarrollada.

<sup>413</sup> Téngase en cuenta que las series de una determinada edad, a diferencia de la de los adultos, se refieren a años de nacimiento únicos, lo cual imprime un cierto –e inevitable– sesgo en la comparación. Por ejemplo, entre los mozos tallados adultos (con 21 o más años) y nacidos en el quinquenio de 1805-09 los hay nacidos en cualquiera de dichos años, sin embargo, los tallados a los 19 años y nacidos en ese

Por otro lado, como se aprecia en el **Gráfico 4.19**, las tendencias seguidas por la talla media en las principales localidades que conforman la serie demuestran una notable coherencia, lo que fortalece aún más la confianza en los resultados.

**Gráfico 4.19. La evolución de la estatura media en diversas localidades de la España central entre 1790 y 1814**



Fuentes: las del **Gráfico 4.15**.

mismo quinquenio sólo pueden pertenecer a los reemplazos de 1824 o 1827 y, por tanto, haber nacido en 1805 o 1808. Lo cual atendiendo a las particularidades de algunos años de este período –p.e. crisis de subsistencias de 1803-1805- y a la importancia de la primera infancia en la determinación de la estatura adulta puede imprimir cierto sesgo. Situaciones similares se pueden detectar con los tallados a los 18 o 20 años. En algún caso fueron tan pocos los tallados a una determinada edad que no los he incluido en el **Gráfico 4.18**, por su escasa representatividad. Otro factor a tener en cuenta es que el desfase que se observa en ciertos momentos, por ejemplo en el máximo alcanzado en 1805-09 o 1810-14, según la edad, puede deberse a las variaciones en el margen de crecimiento entre los 18 y los 21 años que pudieron imponer los determinantes socioeconómicos y epidemiológicos en cada momento.



### ***Generaciones nacidas entre 1818/1819 y 1836/1837***

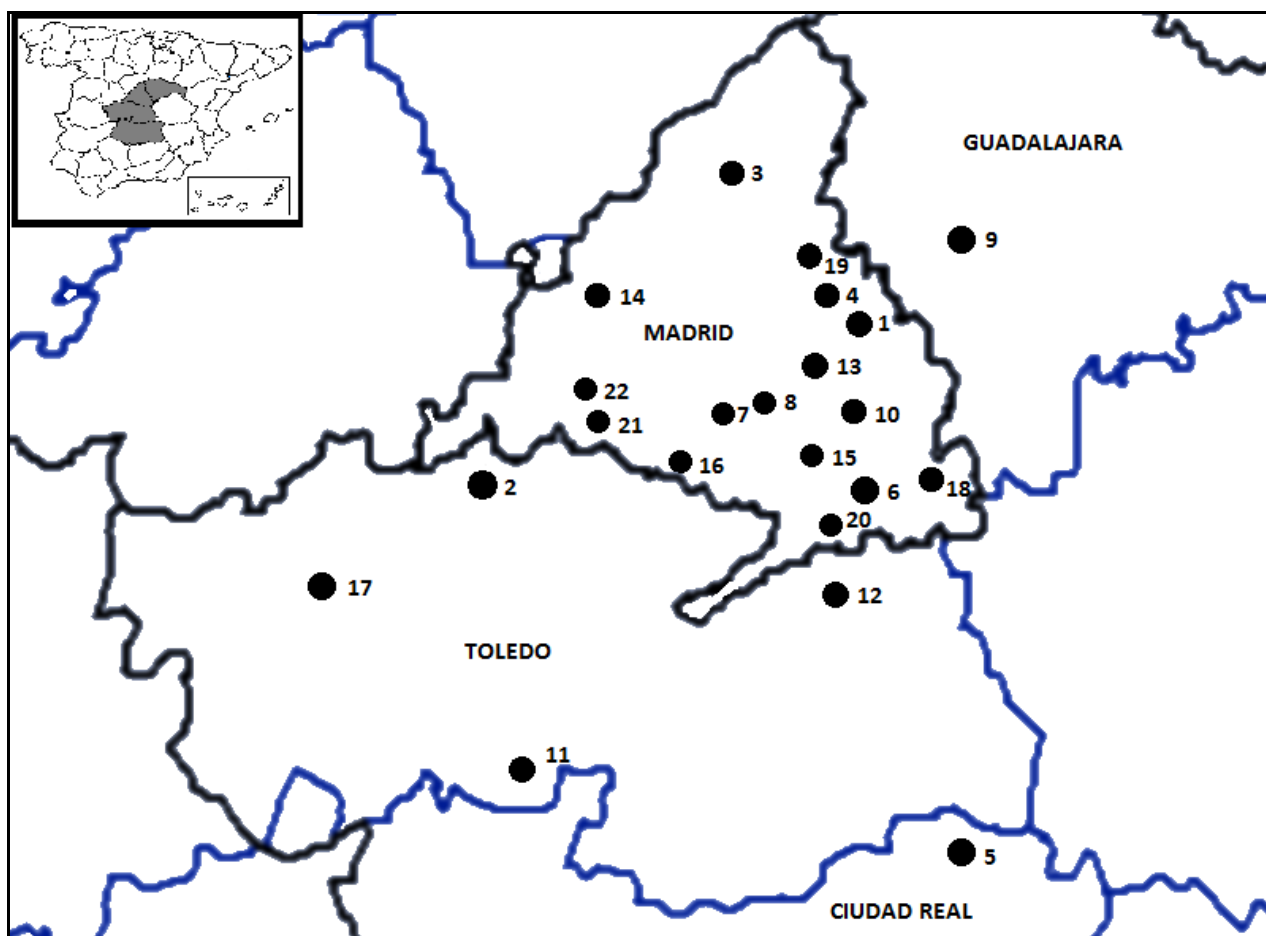
La fuente documental primaria utilizada para el estudio de la estatura en este período es la misma que en los reemplazos anteriores a la Ordenanza de 1837 y posteriores a 1857, los *Expedientes Generales de Reemplazo (Expedientes)*. Sin embargo, tanto la forma en la que se llevaron a cabo las operaciones de reclutamiento, como las características de los datos resultantes, obligan a emplear una metodología de cálculo diferente a la señalada para los *Expedientes* anteriores a 1838; y, por supuesto, a los posteriores a 1857. En general, puede decirse que, frente a épocas pretéritas, el sistema de quintas que emanó de la Ordenanza de 1837 fue más sistemático y proporcionó más y mejores datos.

En cuanto a las fases en que se dividió el proceso de reclutamiento en la administración municipal, dos fueron los principales cambios ocurridos a partir de la Ordenanza para el Reemplazo del Ejército de 2 de Noviembre de 1837: el *sorteo* pasó a realizarse tras el *alistamiento*, incluyendo por tanto a todos los mozos, independientemente de su altura y de que pudiesen ser eximidos del servicio militar por causas médicas o familiares; y, en segundo lugar, la medición y el juicio de exenciones se realizaron simultáneamente, individuo por individuo, siguiendo el orden derivado del sorteo e incluyéndose en un apartado específico del *Expediente* conocido como *Acta de Clasificación y Declaración de Soldados*.

Por lo que se refiere a la caracterización de los datos, su cantidad y su calidad, varias singularidades merecen ser comentadas en detalle. En primer lugar, a partir de 1838 la información comienza a ser más abundante que en fechas anteriores debido, sobre todo, a que se conoce siempre la edad de cada individuo –por lo que no hay que descartar *Expedientes* por la carencia de este dato- y al carácter regular y anual de las quintas. Sin embargo, no debe pasarse por alto el hecho de que en las *Actas de Clasificación y Declaración de Soldados* las mediciones normalmente se hicieron, siguiendo el orden derivado del sorteo, sólo hasta completar el cupo. Dado que los cupos, aunque variables, en esta época fueron todavía relativamente pequeños, en

ocasiones el tamaño de la muestra de datos de cada municipio puede ser reducido<sup>414</sup>. Siguiendo con el esquema de búsqueda de datos planteado para el período anterior, he construido una serie basada en un número de datos sustancialmente mayor (véase el **Cuadro 4.5.**) procedente de 22 localidades de las mismas cuatro provincias (ver **Mapa 4.2.**).

**Mapa 4.2. Situación geográfica de las localidades con información sobre la estatura de las generaciones nacidas entre 1818/1819 y 1836/1837**



Nota: localidades incluidas: 1) Alcalá de Henares, 2) Almorox, 3) Bustarviejo, 4) Camarma de Esteruelas, 5) Campo de Criptana, 6) Chinchón, 7) Fuenlabrada, 8) Getafe, 9) Guadalajara, 10) Loeches, 11) Menasalbas, 12) Ocaña, 13) Paracuellos del Jarama, 14) San Lorenzo de El Escorial, 15) San Martín de la Vega, 16) Serranillos del Valle, 17) Talavera de la Reina, 18) Valdaracete, 19) Valdeolmos-Alapardo, 20) Villacanejos, 21) Villamanta y 22) Villamantilla.

<sup>414</sup> Es decir, en esta época lo normal es que los datos sean una muestra aleatoria, de mayor o menor tamaño según el cupo y el número de exentos en cada localidad. Esta situación se mantuvo hasta 1885, fecha a partir de la que siempre mediría a todos los mozos y los cupos serían aplicados después, a la entrega a las autoridades militares. Sin embargo, el tamaño de las muestras respecto a la población es más que suficiente para no temer ningún sesgo importante por este motivo.

En segundo lugar, la Ordenanza de 1837 también regularizó la periodicidad de las quintas, las cuales, en principio, pasaron a ser anuales desde 1838. Únicamente en el año 1852 no hubo reemplazo –aunque como veremos sí se celebraron con retraso varias operaciones del de 1851- al producirse cambios legislativos<sup>415</sup>. En tercer lugar, con la Ordenanza de 1837, como ya se mencionó, las exenciones quedaron reducidas prácticamente a las clásicas médicas y familiares (Feijóo Gómez, 1993: 263)<sup>416</sup>. En cuarto lugar, entre 1838 y 1851<sup>417</sup> el llamamiento se dividió en series de distintas edades tomando como referencia los años cumplidos a 30 de abril del año de reemplazo<sup>418</sup>: la primera clase comprendía a aquellos con 18 y 19 años; la segunda a los de 20 y 21; la tercera a los de 22 y 23; y, finalmente, la cuarta a los de 24 y 25. Normalmente con los alistados de 18 y 19 años solía bastar<sup>419</sup> para cubrir el cupo de soldados que debía entregar cada localidad a la autoridad provincial, por lo que, en principio –como se verá en seguida no es exactamente así-, las series de estatura que se pueden construir para el intervalo 1838-1851 corresponden a dichas edades. A partir de 1853 serían alistados aquellos mozos con 20 años cumplidos a 30 de abril del año del reemplazo; situación que se mantendrá hasta el año 1857 en que termina la serie aquí presentada. Sin embargo, como puede verse en el **Cuadro 4.4.**, hasta 1851<sup>420</sup> la fecha de referencia a la que se refirió la edad -siempre el 30 de abril- no necesariamente coincidió con la que se tenía en el momento de la medición, pudiendo llegar a demorarse esta operación más de un año<sup>421</sup>. Dicha precisión es crítica, puesto que si confundimos la edad teórica con la que realmente tuvieron los mozos cuando

<sup>415</sup> Proyecto de Ley de Reclutamiento de 21 del 6 de 1851, R.D. de Instrucción para la redención del servicio militar y Real Decreto de instrucciones sobre la aplicación del articulado del proyecto de Ley de Reclutamiento (Feijóo Gómez, 1993).

<sup>416</sup> Entre las familiares, fundamentalmente, hijos de viuda pobre, de padre sexagenario pobre, de padre impedido, huérfanos con hermanos menores y con algún hermano realizando el servicio militar en ese momento. Por lo que respecta a las exenciones médicas, su valoración evolucionó desde la mera inspección visual de los defectos físicos o enfermedades graves alegados por las autoridades municipales a reconocimientos médicos y cuadros de exenciones cada vez más complejos y detallados.

<sup>417</sup> Únicamente el reemplazo de 1851, tallado en 1852, presenta la peculiaridad de haberse dividido en tres clases según la edad, de 19 a 21 años, cumplida a 30 de abril de 1851.

<sup>418</sup> Lo que implica que la “edad” según la cual eran asignados a una clase correspondía a nacidos en dos años naturales distintos, entre el 1 de mayo y el 30 de abril del año siguiente.

<sup>419</sup> En los *Expedientes* consultados para esta investigación sólo excepcionalmente -32 casos entre 7502- se llegó a examinar a alguno de los individuos comprendidos en la segunda serie (de 20 o 21 años); nunca a los de las siguientes.

<sup>420</sup> Desde el reemplazo de 1853 y hasta el de 1857, la de medida de los mozos se realizó siempre entre los meses de marzo y mayo del mismo año del reemplazo.

<sup>421</sup> Este problema no se ha detectado en los reemplazos ejecutados entre 1819 y 1836, cuyas operaciones parecen haberse realizado en un breve lapso de tiempo, siempre inferior a 3 meses.

fueron medidos, que pudo pasar de los teóricos 18 o 19 a los 19 o 20 años, se podría incurrir en un sesgo importante al no haber finalizado todavía el proceso de crecimiento físico<sup>422</sup>.

**Cuadro 4.4. Fechas de reemplazos, alistamientos y mediciones desde 1838 a 1851.**

**Coeficientes utilizados para homogeneizar la estatura de “19” a 21 años**

Reemplazo	Alistamiento	Medición	Distancia aproximada entre alistamiento y medición	Coeficiente homogeneizador utilizado (mm)
1838	15-3-1838	21-4-1838	insignificante	7,22
1839	2-2-1839	18-2-1839	-0,25 años	8,1
1840	4-4-1840	3-10-1841	1,5 años	0
1841	2-4-1841	7-11-1841	0,5 años	4,84
1842	13-2-1842	2-10-1842	0,5 años	4,84
1843	31-3-1843	24-9-1843	0,5 años	4,84
1844	31-3-1844	2-6-1844	insignificante	7,22
1845	4-4-1845	15-11-1846	0,5 años	4,84
1846	1-4-1846	13-6-1847	1 años	2,42
1847	3-4-1847	26-3-1848	1 año	2,42
1848	1-4-1848	24-9-1848	0,5 años	4,84
1849	1-2-1849	11-2-1849	-0,25 años	8,1
1850	6-4-1850	20-7-1851	0,25 años	6,82
1851	17-3-1851	20-6-1852	1,25 años	1,21

Fuente: elaboración propia a partir de los *Expedientes* de la ciudad de Alcalá de Henares (véase **Anexo I**).

<sup>422</sup> Véanse por ejemplo las estimaciones del crecimiento entre los 19 y los 21 años de García Montero (2009), Martínez-Carrión y Moreno-Lázaro (2007) y Ramón-Muñoz (2009).

Para la realización del **Cuadro 4.4.** he tomado como referencia las fechas en las que se realizaron las operaciones en la ciudad de Alcalá de Henares. Si bien las fechas no fueron exactamente las mismas en cada municipio, las diferencias fueron de tan sólo unos días, por tanto inapreciables para nuestro propósito. En el cálculo del tiempo transcurrido desde el 30 de abril del año de reemplazo hasta la medición he tomado como referencia el comienzo del trimestre natural más cercano (de 0,25 en 0,25 años) en que se realizó ésta. Para la homogeneización a 21 años he calculado un coeficiente homogeneizador anual basándome en la diferencia entre la edad media real en el momento de medición<sup>423</sup> -tomando los de 19 años como referencia- y los 21 años, multiplicada por una estimación lineal del crecimiento mensual medio entre los 19 y los 21 años. Dado que, durante la segunda mitad del Ochocientos la edad a la que fueron medidos los mozos se movió entre los 19 y los 21 años y, desde 1877, los declarados cortos de talla volvieron a ser medidos en los 2 años siguientes, podemos saber de forma aproximada cuánto se creció entre los 19 y los 20 y entre los 20 y los 21 años. En este sentido, los distintos cálculos efectuados al respecto en el caso español ofrecen unos resultados bastante similares (véase a este respecto Martínez-Carrión y Moreno-Lázaro (2007); García Montero (2009); y Ramón-Muñoz (2009).

En quinto lugar, la Ordenanza de 1837 especificaba que los mozos comprendidos en cada quinta debían ser solteros o bien casados u “ordenados in sacris” menores de 22 años. Lo cual, dado que trabajaré casi en exclusiva con los teóricamente tallados a los 18, 19 y 20 años, implica que eran en su inmensa mayoría solteros, no pudiéndose esperar ningún tipo de sesgo debido al estado civil.

Finalmente, en sexto lugar, cabe señalar que los *Expedientes* realizados entre 1838 y 1857, aunque parece que sin más razón que el celo creciente de las autoridades municipales, comenzaron a incorporar más información numérica acerca de la talla; si bien, normalmente sólo de la de aquellos que llegaron al mínimo exigido. Dicho mínimo se mantuvo estable en todo el período en 4 pies y 11 pulgadas (5 pies menos una pulgada), tal y como señaló Cámara (2006: 116) y he podido comprobar empíricamente, siguiendo como en épocas anteriores el sistema del Pie de París.

---

<sup>423</sup> Hay que tener en cuenta que la edad media teórica era de unos 19,6 años, no de 19, ya que era el 30 de abril la fecha tomada como referencia para incluir a los mozos en una u otra edad.

En definitiva, volviendo a lo ya dicho al introducir este epígrafe, a pesar de sus limitaciones, la información procedente de los reemplazos comprendidos entre 1838 y 1857 ofrece unos mimbres sólidos, tanto en cantidad como en calidad, para la construcción de series de estatura media anuales.

**Cuadro 4.5. Características generales de la información incluida en los reemplazos de 1838 a 1857**

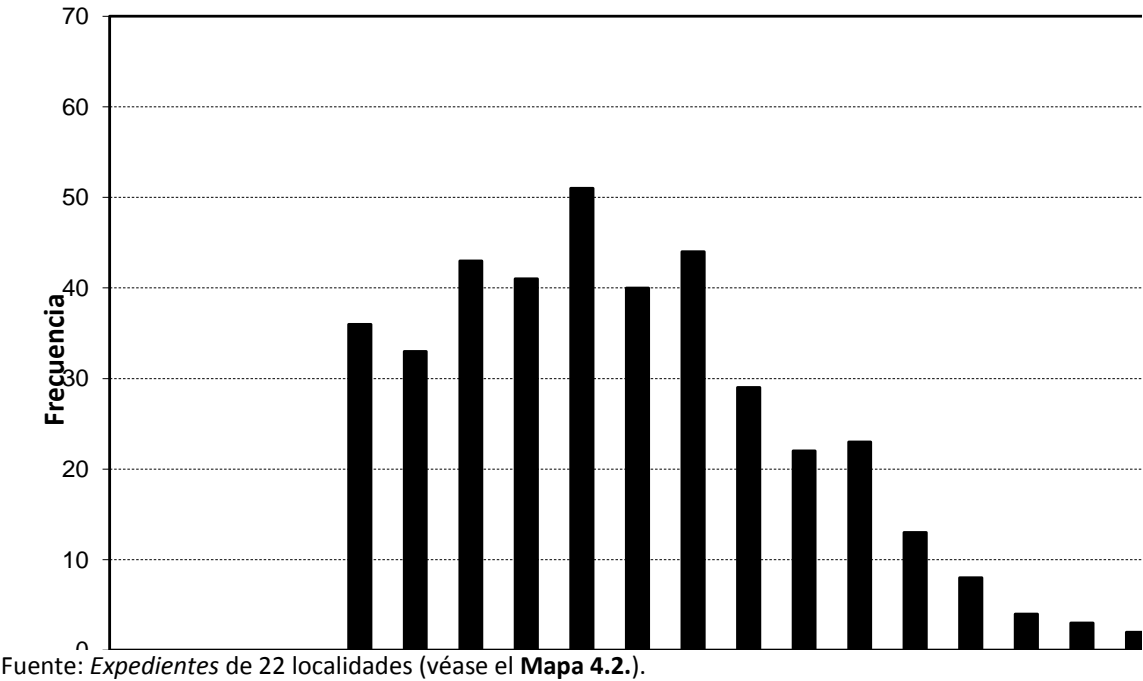
Número de localidades	22
Muestra total (N)	7502
Individuos medidos con “19” años (1838-1851)	2670
Individuos de “19” años con datos numéricos de estatura (1838-1851)	393
Individuos medidos con “18” años (1838-1851)	3244
Individuos de “18” años con datos numéricos de estatura (1838-1851)	418
Individuos medidos con “20” años (1853-1857)	1423
Individuos de “20” años con datos numéricos de estatura (1853-1857)	288
Prófugos o ausentes	133

Fuente: elaboración propia a partir de los *Expedientes* de 22 localidades. Véase el Anexo I.

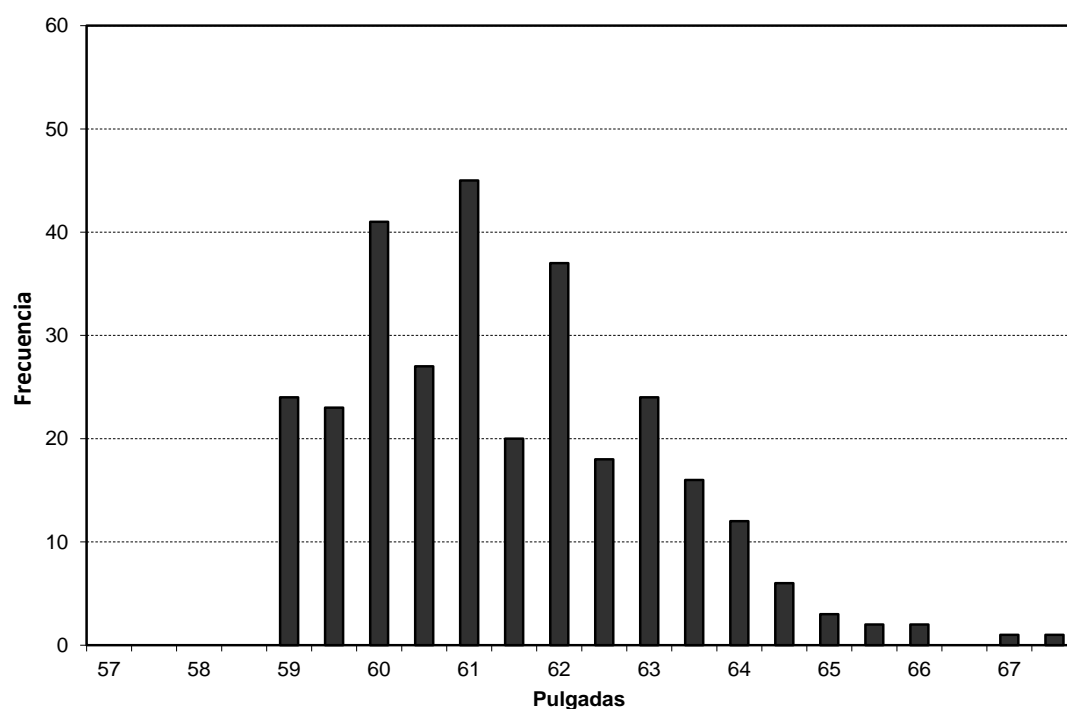
En síntesis, para los reemplazos comprendidos entre 1838 y 1857, cohortes de nacidos entre 1818 y 1837, los pasos finalmente seguidos para la construcción de las series han sido los siguientes: 1) en primer lugar se han eliminado los prófugos o ausentes (133 casos) y aquellos en los que no se disponía de información sobre la edad; 2) se ha construido una serie general agregada y otra para cada uno de los principales municipios (ver **Gráficos 4.23. y 4.25.**) con el porcentaje de aptos de talla, en función de su edad teórica: 18, 19 y 20 años; 3) las series de “19” y “20” años han sido homogeneizadas a 21 años con el método ya explicado; 4) conocido el requerimiento mínimo de estatura –que además permaneció fijo en 4 pies y 11 pulgadas en todo el período- y suponiendo una distribución Normal y una desviación típica de 6,86 cm se ha calculado, siguiendo el método desarrollado en el epígrafe anterior, la evolución de la talla media a cada una de las edades referidas; 4) con los datos de aquellos mozos en los que se registró la estatura numéricamente, se ha elaborado un histograma para cada edad con el objeto de comprobar la fiabilidad de las mediciones. Los resultados descubren la esperada forma de campana truncada y no

muestran rastro de agolpamiento ni de redondeo asimétrico; 5) con los datos numéricos sobre la talla se ha construido una serie alternativa paralela aplicando el método de Komlos y Kim (1990) que servirá como contraste de los resultados.

**Gráfico 4.20. Histograma con las frecuencias absolutas de los mozos medidos a los “19” años en los reemplazos de 1838 a 1850 (nacidos entre 1818/19 y 1830/31)**

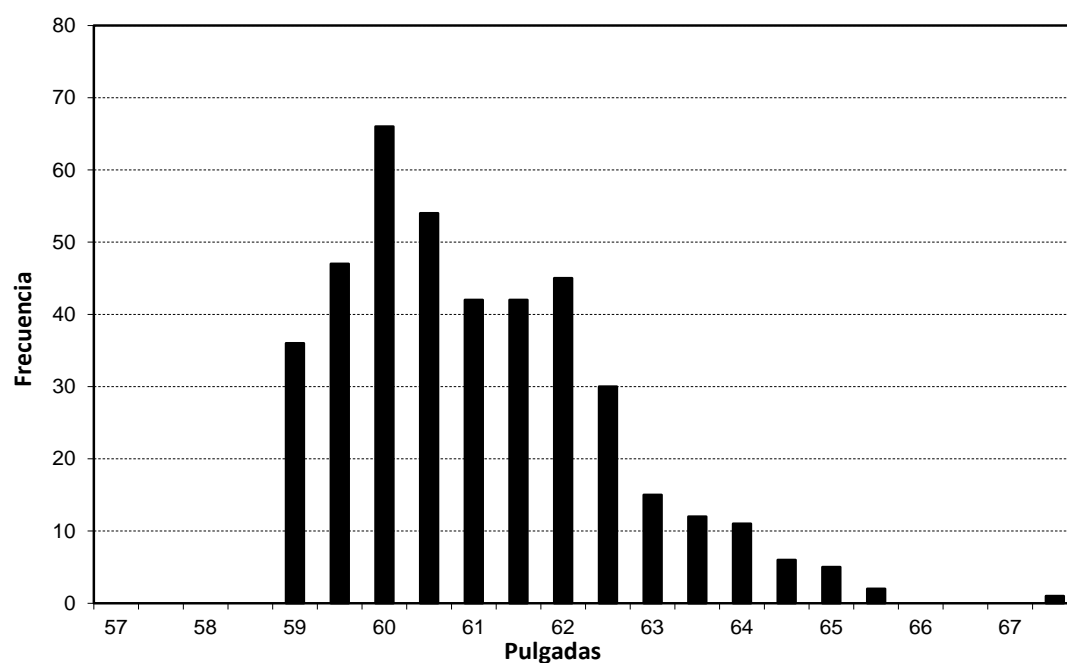


**Gráfico 4.21. Histograma con las frecuencias absolutas de los mozos medidos a los “20” años en los reemplazos de 1851 a 1857 (nacidos entre 1831/32 y 1836/37)**



Fuente: *Expedientes* de 22 localidades (véase el **Mapa 4.2.**).

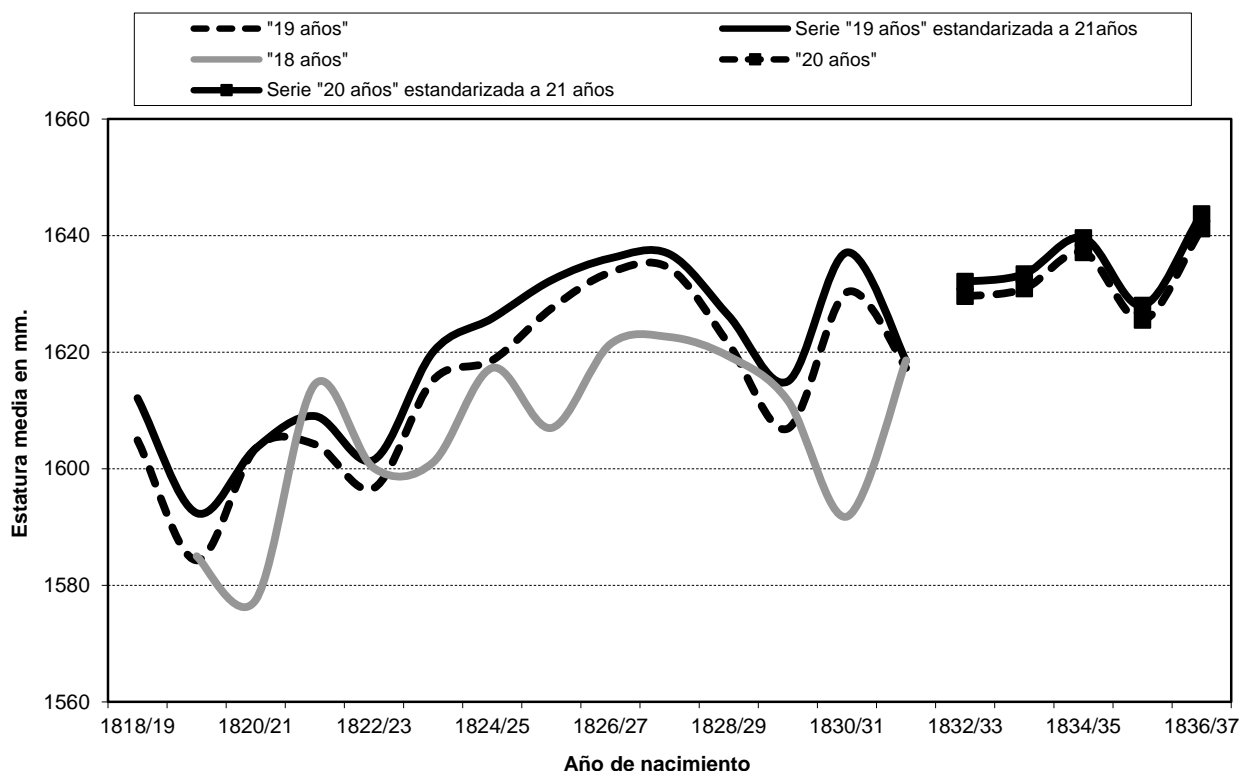
**Gráfico 4.22. Histograma con las frecuencias absolutas de los mozos medidos a los “18” años en los reemplazos de 1838 a 1850 (nacidos entre 1819/20 y 1831/32)**



Fuente: *Expedientes* de 22 localidades (véase el **Mapa 4.2.**).



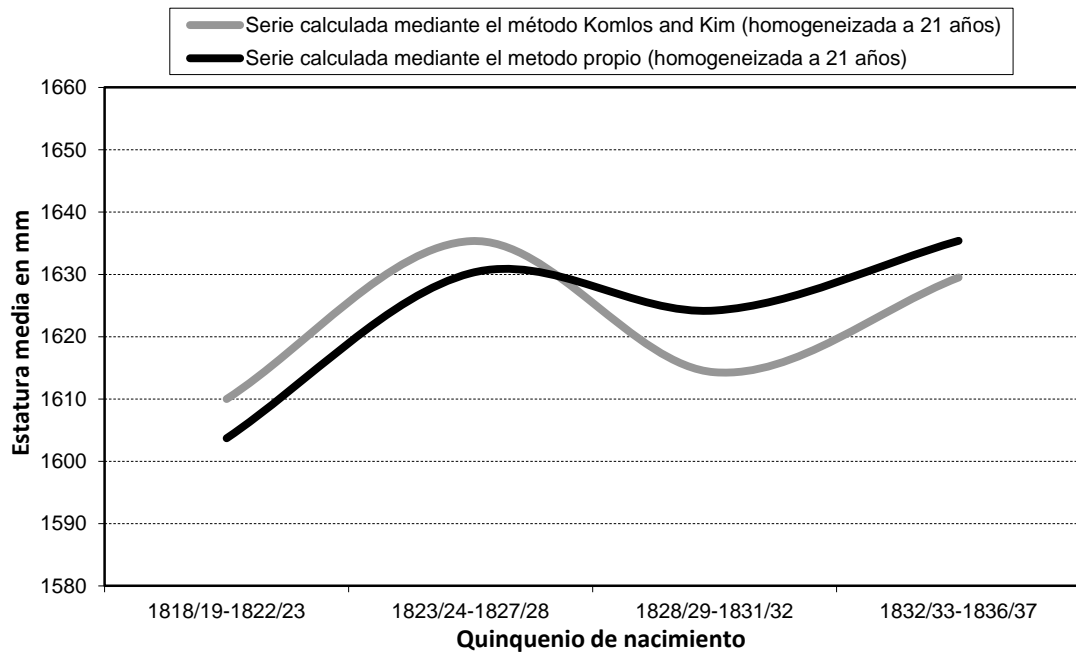
**Gráfico 4.23. Evolución de la estatura media a diversas edades en las generaciones nacidas entre 1818 y 1837 en la España central (serie anual)**



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de los *Expedientes* de 22 localidades. Véase Anexo I.

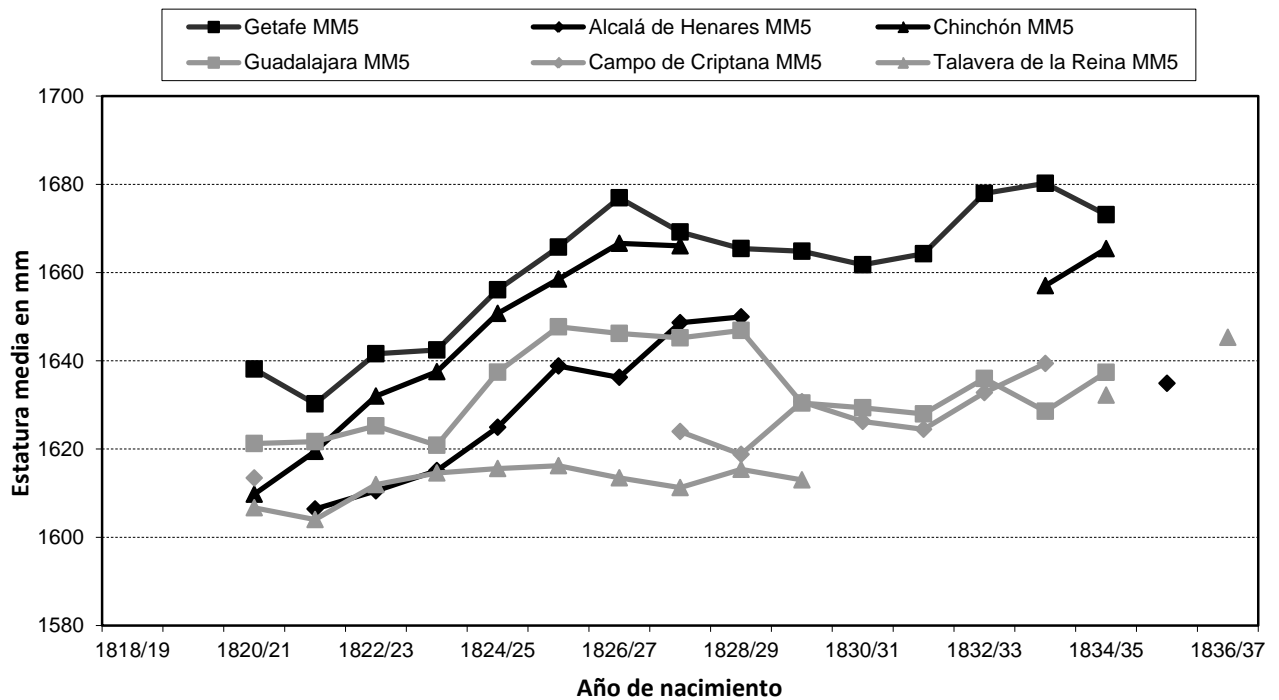
Como se puede observar en el **Gráfico 4.23.**, los nacidos entre 1818/1819 y 1836/1837 mejoraron de forma sustancial su estatus nutricional neto o nivel de vida biológico. La serie homogeneizada a 21 años, resultado de aplicar los coeficientes homogeneizadores del **Cuadro 4.5.** a la serie de "19" años, pasó de un nivel medio de poco más de 160 cm en los primeros años a uno de casi 164 cm a mediados de la década de 1830, un incremento de casi 4 cm en menos de dos décadas. Más en detalle, se puede apreciar como dicho incremento tuvo lugar, sobre todo, en el lapso comprendido entre 1819 a 1828. La serie compuesta por los mozos tallados a los "18" años muestra un patrón similar en el largo plazo pero salpicado de fluctuaciones más acusadas –y puntualmente divergentes- a corto. Por otra parte, la estimación mediante el método de Komlos y Kim –**Gráfico 4.24.**-, a partir de los datos de los mozos para los que sí se registró su estatura, revela una tendencia muy similar, corroborando la fiabilidad de los resultados.

**Gráfico 4.24. Evolución de la estatura media en la España central calculada a través de la metodología propia y del método de Komlos y Kim entre 1818/19 y 1836/37**



Fuentes: las de los Gráficos 4.20., 4.21. y 4.23. Véase el Anexo I.

**Gráfico 4.25. Evolución de la estatura media adulta (21 años) entre 1818/19 y 1836/37 en las principales localidades estudiadas (MM5, medias móviles de 5 años)**



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de estatura de los *Expedientes* de las localidades correspondientes. Véase el Anexo I.

Un panorama que también se refleja en la trayectoria –mostrada en medias móviles de 5 años (MM5)<sup>424</sup> para enfatizar mejor la tendencia- seguida por las series de las localidades con mayor entidad demográfica (véase el **Gráfico 4.25.**). El patrón general es común y refleja el mostrado por la serie general, un fuerte incremento de la estatura media en los nacidos desde finales de la década de 1810 y, sobre todo, durante la de 1820, y un estancamiento con escasas fluctuaciones posterior.

Tan sólo los casos de Talavera de la Reina y Campo de Criptana, que apenas parecen mejorar durante la década de 1820 y, sin embargo, sí lo hacen en los años finales de la serie, contrastan con el modelo general. En cuanto a los niveles, destaca en primer lugar la localidad madrileña de Getafe, con unos niveles de partida altos, de en torno a 164 cm, y un crecimiento posterior que la situará en algunos años por encima de 167 cm de media. Unos niveles excepcionales por lo que sabemos de otras regiones durante españolas durante el Ochocientos –véase el estado de la cuestión- pero coherentes con los encontrados para ese municipio y otros cercanos a la ciudad de Madrid a partir de 1837 (García Montero, 2009: 101-107). Lo mismo puede decirse de Chinchón que con unos niveles ligeramente inferiores muestra también una posición relativa y unos guarismos coherentes con los conocidos para el período inmediatamente posterior al que aquí se estudia. Otro tanto sucede con la ciudad de Alcalá de Henares. La vecina Guadalajara, partiendo de niveles cercanos a los de los años finales del período anterior, evolucionó siguiendo el patrón general hasta la década de 1830, cuando sufrió una ligera caída seguida de estancamiento y recuperación. Finalmente, en Talavera de la Reina y Campo de Criptana la talla media comienza situándose entre las más bajas y, frente a la fuerte recuperación general posbélica, manifiesta una tendencia positiva mucho más suave –en el caso de la localidad manchega sujeta a la incertidumbre que impone la falta de datos durante buena parte de la década de 1820- que sólo comenzará a ser claramente positiva durante el decenio de 1830.

Un patrón diverso que resulta difícil de explicar pero que podría deberse, en el caso de Talavera, a los estragos que la Guerra de la Independencia causó en las

---

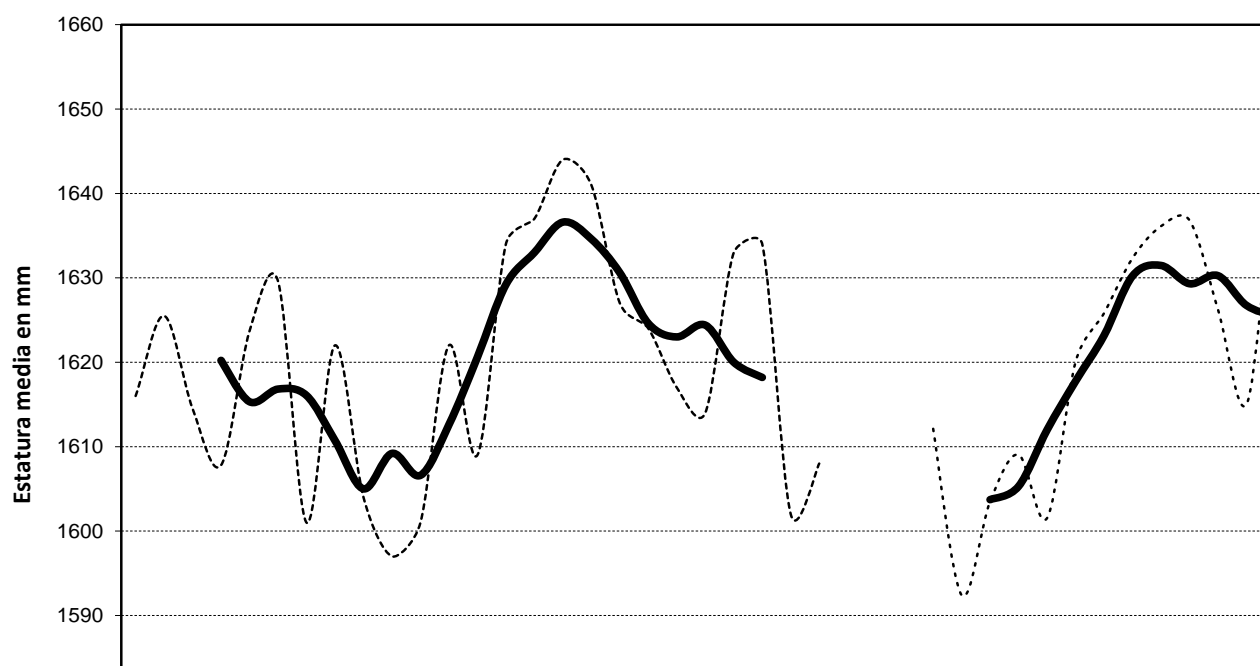
<sup>424</sup> En algunos casos las lagunas de algunos años no me han permitido construir medias móviles de orden 5.

principales actividades económicas de la ciudad y su comarca: la industria y la ganadería; provocando una recuperación más lenta y vacilante. Más difícil resulta explicar el caso de Campo de Criptana, dado que, a la peculiaridad de su evolución respecto del patrón general, une las lagunas en los datos de buena parte de la década de 1820.

#### **4.3.2. Resultados generales y análisis**

En el **Gráfico 4.26.** se puede observar la tendencia seguida por la estatura media en las generaciones nacidas entre 1790 y 1836/1837, cubriendo de esta forma todo el período de estudio a excepción de los años 1815, 1816 y 1817 para los que no existen datos. La serie muestra *grosso modo* cinco fases diferentes: una tendencia descendente con altibajos en la década de 1790; a continuación, un abrupto incremento en los primeros años del Ochocientos, coincidiendo –paradójicamente– con los años de la gran crisis de 1803-05; tras el fin de la crisis una caída hasta los niveles de comienzos de la centuria que se romperá de nuevo abruptamente en el trágico bienio 1811-1812 con una fuerte pero breve subida; tras el vacío de 1815, 1816 y 1817, la serie reaparece tomando pronto una senda de fuerte y continuo crecimiento que alcanzará hasta bien entrada la década de 1820; finalmente, desde los últimos años de la década de 1820, la estatura media permanecerá prácticamente estancada y sólo sufrirá ligeras fluctuaciones. El balance final de la serie es positivo habiendo pasado de un registro de apenas 162 cm a otro de 163,5 cm.

**Gráfico 4.26. Evolución de la estatura media adulta ( $\geq 21$  años) en la España central en las generaciones nacidas entre 1790 y 1836/37 (serie anual y serie MM5)**



Fuentes: las de los Gráficos 4.15. y 4.23.

Al margen de la descripción de su trayectoria, no debería pasar inadvertido el buen enlace de esta serie con la presentada en el Capítulo 3 –que finaliza en 1786/1787 con una talla media de 1618 mm- y la basada en una muestra de municipios rurales de la Comunidad de Madrid (García Montero, 2009) que se inicia – con una talla media de 1628 mm- en 1837/1838. No obstante basarse en fuentes con una cobertura geográfica parcialmente diversa, el ajustado enlace de las series supone un argumento más para reforzar la confianza en los resultados obtenidos.

Más allá del comportamiento de la evolución general, la reconstrucción de series calculadas en función de criterios como la tipología de la población de residencia<sup>425</sup> y el grupo socioeconómico aporta evidencia en dos debates que la historia antropométrica, como se ha visto en el estado de la cuestión, ha considerado claves: a saber, la posible existencia de una penalización urbana y la evolución de la desigualdad socioeconómica. Debates que, al mismo tiempo, añadirán ingredientes clave en el

<sup>425</sup> En muy pocos casos dispongo de información relativa a la localidad de nacimiento, una variable quizás más precisa –dada la importancia crucial de los primeros años de vida- para medir la potencial influencia del tipo de hábitat sobre el estatus nutricional neto, pero considero que dada la tipología de los núcleos estudiados el lugar de residencia es una buena *proxy* del ambiente en el que se ha crecido.

análisis de las causas determinantes de la trayectoria seguida por la talla media en la serie general.

El **Gráfico 4.27.** muestra la evolución comparada de la serie compuesta por los mozos residentes en municipios urbanos<sup>426</sup>, la de los rurales y la diferencia *-urban penalty-* entre ambas. Lejos de existir penalización urbana, en una primera fase que dura hasta 1805-1809, se detecta una penalización rural de una magnitud considerable, de entre 2,5 y 3,5 cm. Sin embargo, a partir de las generaciones nacidas durante la Guerra de la Independencia la penalización rural se desvanecerá rápidamente hasta llegar a convertirse, mediada la década de 1820, en una leve –entre 0,5 y 1 cm- penalización urbana que se mantendrá estable hasta el final de la serie. Más interés que la cuantificación exacta de las diferencias entre los mozos urbanos y rurales, que podría estar sujeta a cierto margen de error<sup>427</sup>, tiene la comparación de las tendencias seguidas por ambas series.

El comportamiento en el largo plazo en los ámbitos urbanos y rurales es similar, lo cual refuerza el crédito de las estimaciones; pero no la intensidad de las tendencias. Partiendo de valores muy bajos a finales del Setecientos, en torno a 159 cm de media, la serie rural seguirá una línea ascendente desde el cambio de centuria hasta situarse finalmente en valores medios casi 5 cm por encima de los iniciales. Frente a esta trayectoria la serie urbana apenas si arroja un leve balance positivo: tras el fuerte varapalo de la Guerra de la Independencia, la recuperación posterior será menos vigorosa que en el mundo rural y, finalmente, apenas si se superan los valores iniciales. Un panorama que no resulta disonante con el patrón general de ausencia de penalización urbana, excepto en momentos y ámbitos concretos y siempre con una

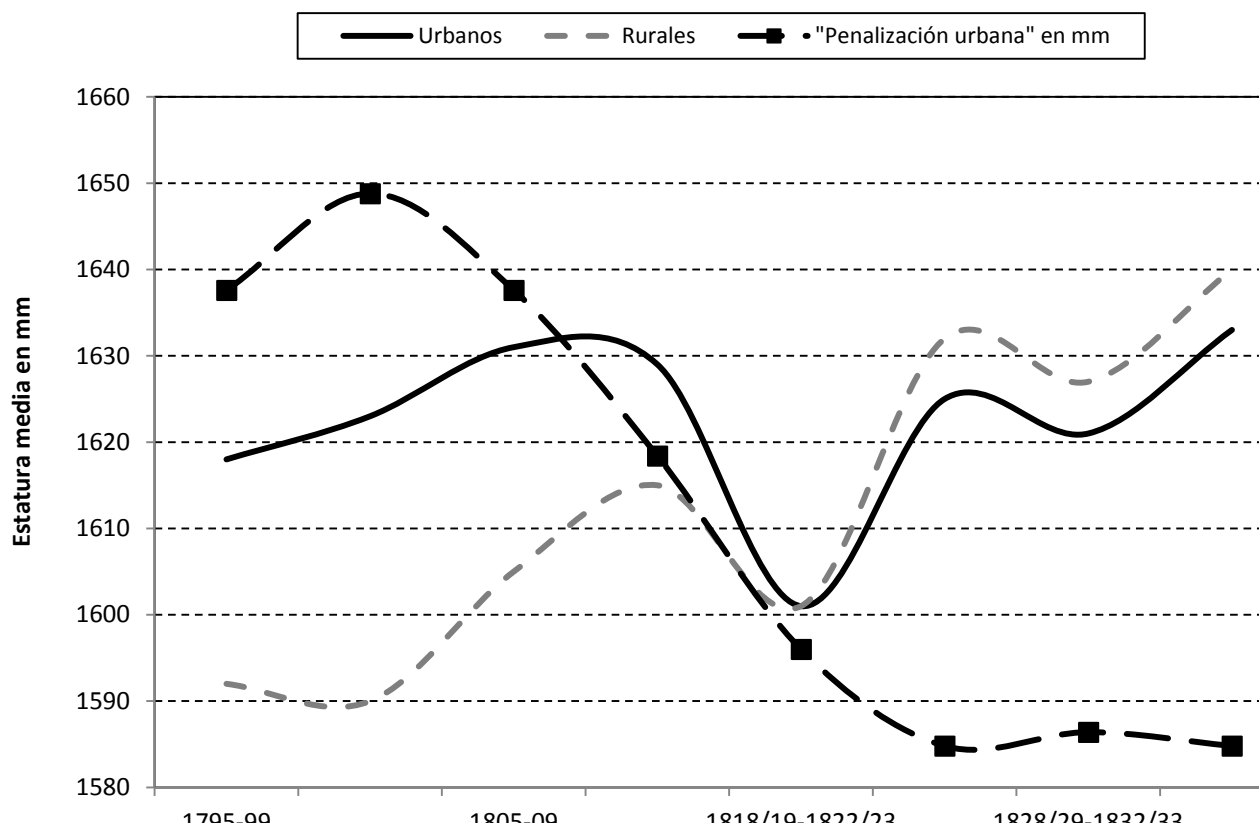
---

<sup>426</sup> Podría dudarse del carácter netamente urbano de algunos de los municipios considerados como tales, ya que en el censo de 1860 la población de hecho de ninguno de ellos alcanzaba todavía los 10.000 habitantes, aunque sí el límite más laxo de 5.000 habitantes habitualmente empleado en la historiografía. Sin embargo, excepción hecha de la capital madrileña, estos municipios conforman una muestra representativa del tipo de tejido urbano existente en la España interior de la época, compuesto por pequeños centros administrativos y “agrocidades”.

<sup>427</sup> Como se ha visto en las páginas precedentes, las carencias de información no permiten construir una serie con una composición completamente homogénea. Entre los nacidos antes de 1818, hasta 1800 la serie urbana está formada casi en exclusiva por mozos procedentes de Alcázar de San Juan, a los que se unen los de Guadalajara desde esa fecha. En cambio, los nacidos desde 1818 proceden de un marco geográfico más amplio -Alcalá de Henares, Guadalajara y Talavera de la Reina- con una cobertura temporal homogénea.

dimensión reducida, hallado por la historiografía española para épocas posteriores (p.e. Martínez Carrión y Moreno Lázaro, 2007; García Montero, 2009).

**Gráfico 4.27. Evolución comparada de la estatura media adulta ( $\geq 21$  años) urbana, rural y de la “penalización urbana” en la España central, 1795-1836**



Fuentes: elaboración propia a partir de las de los Gráficos 4.15. y 4.23.

Aunque el resultado obtenido para la primera fase de esta etapa puede estar sujeto a cierta cuarentena debido a los motivos señalados, es difícil pensar que no sea, al menos, indicativo de un cierto orden de magnitud, sobre todo si atendemos a los valores tan bajos de los primeros quinquenios en la serie rural. Por tanto, todo parece apuntar a que la situación socioeconómica surgida de la Guerra de la Independencia –e incluso quizás ya durante la misma– benefició especialmente el estatus nutricional neto de los mozos rurales. Mientras en el ámbito rural la renta de la tierra descende, los jornales incrementan su poder adquisitivo, aumentan las oportunidades de empleo, se incrementa el excedente disponible en numerosas familias campesinas y el entorno epidemiológico será en general –como se verá– sumamente favorable, en el mundo

urbano, aunque una parte significativa de la población también se pudo beneficiar del incremento del poder adquisitivo de los jornales y del entorno epidemiológico favorable, tras el mayor impacto de “los desastres de la Guerra”, los grandes propietarios rentistas ven caer los beneficios de sus explotaciones<sup>428</sup>, los centros industriales supervivientes terminarán entrando en profunda crisis cuando no desapareciendo, las instituciones tradicionales de beneficencia habían sido o serán finalmente desamortizadas y los criados y empleados públicos sufren, respectivamente, las dificultades de los rentistas y las estrecheces de las finanzas públicas, provocando que en muchos lleguen a ofrecer su trabajo a cambio tan solo de comida y alojamiento (Sarasúa, 2004: 528).

Si trasladamos nuestra atención de las diferencias urbano-rurales a las diferencias sociales, una primera exploración de los datos resulta desalentadora: frente a la cantidad y la riqueza de la información profesional incluida en los *Padrones de alistamiento de 1808*, los *Expedientes municipales de reemplazo* correspondientes a esta época apenas si incluyeron en un puñado de casos información referida a la ocupación del mozo. Sin embargo, sí se consignó habitualmente, junto al nombre y los apellidos, si el quinto recibía el “título” de “don”. ¿Quiénes pertenecían –o eran “merecedores” - de esta ambigua categoría”? Según Donézar (1984: 298-299) la condición de “don” no correspondía exactamente a un grupo social determinado – menos aún a un título nobiliario- sino a un cierto grupo de “destacados”, normalmente medianos y grandes propietarios agrícolas, sobre la condición general del vecindario. Por tanto, aunque es difícil conocer que norma se siguió –ya que en ningún caso es explícita- para incluir a un individuo en este grupo, para Donézar parecen haber coincidido en él una amalgama de hidalgos rurales, cargos estatales, individuos dedicados a profesiones liberales, propietarios agrícolas y comerciantes enriquecidos.

En definitiva, simplificando, podemos identificar a los “dones” con los grupos de renta alta, en forma similar a como se hizo en el capítulo anterior en algunos ejercicios

---

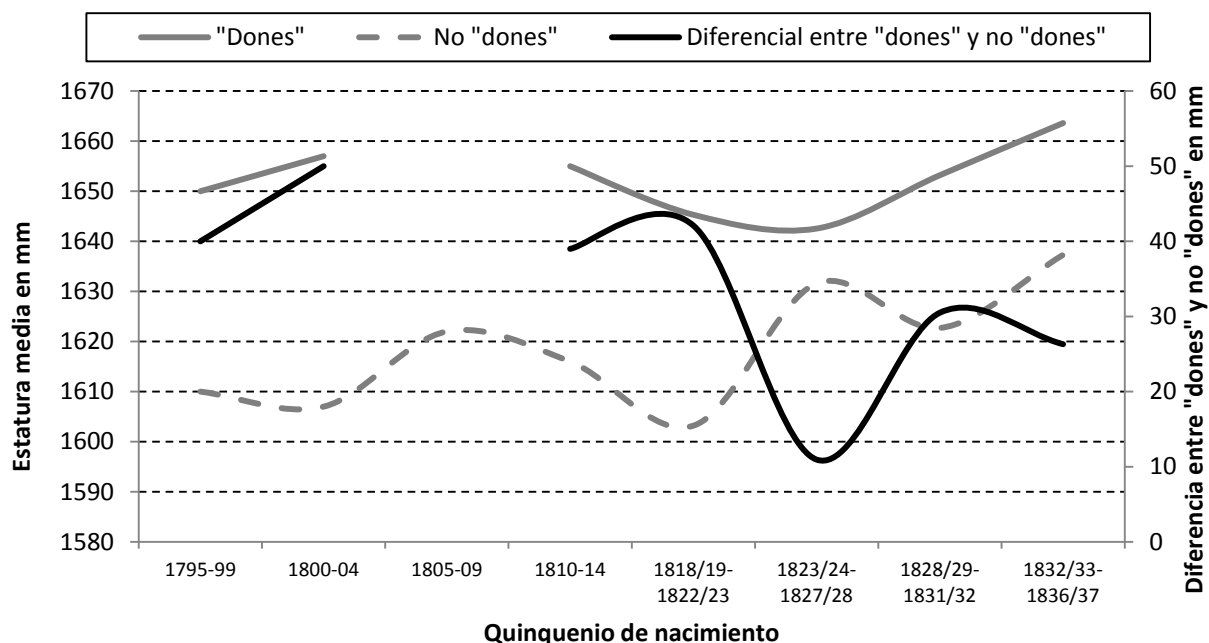
<sup>428</sup> El mejor exponente de esta situación lo ofrecen las casas nobiliarias que habrían arrastrado problemas de liquidez desde finales del siglo XVIII y, sobre todo, durante el primer tercio del siglo XIX (García Sanz, 1985; Robledo, 1985), debido a la caída del precio de los productos agropecuarios, el descenso de la renta de la tierra -unido al incremento de la resistencia a su pago- y las dificultades en la percepción de alcabalas, diezmos y otros derechos señoriales.



agrupando a los hacendados, grandes labradores y profesionales de alta cualificación en una misma categoría. De esta forma podremos calibrar la evolución de la estatura media de las clases altas frente a la del resto de la población, un indicador, siquiera aproximado, de la evolución de la desigualdad socioeconómica en el nivel de vida biológico.

Como se puede observar en el **Gráfico 4.28.**, la estatura media entre los “dones” fue siempre superior a la de aquellos que no recibían dicho título. Sin embargo, más allá de este previsible resultado, las diferencias entre “dones” y “no dones” no fueron ni mucho menos constantes. Bien al contrario, se redujeron notablemente en el arco cronológico estudiado, pasando de situarse en 4 cm –llegando en el cambio de centuria a 5 cm- a unos 2,5 cm. Mientras en los últimos años del Setecientos y primeros del Ochocientos se produce un ligero incremento de la desigualdad, tras una laguna en el segundo quinquenio del Ochocientos debida a la inexistencia de datos suficientes sobre los “dones”, la serie reaparece con unas diferencias algo menores que se reducirán de forma drástica en la década de 1820. En dicho decenio se produce una caída de casi 2 cm en la talla media de los “dones” mientras entre el resto de la población aumenta 3 cm, quedando la desigualdad reducida a apenas un centímetro, los guarismos más bajos de todo el período. Finalmente se produce un repunte de las diferencias que, sin embargo, sitúa el resultado final lejos todavía de los niveles de desigualdad anteriores a la década de 1820.

**Grafico 4.28. Evolución de la diferencia entre la estatura media adulta ( $\geq 21$  años) de los “dones” y los no “dones” en la España central, 1795-1837**

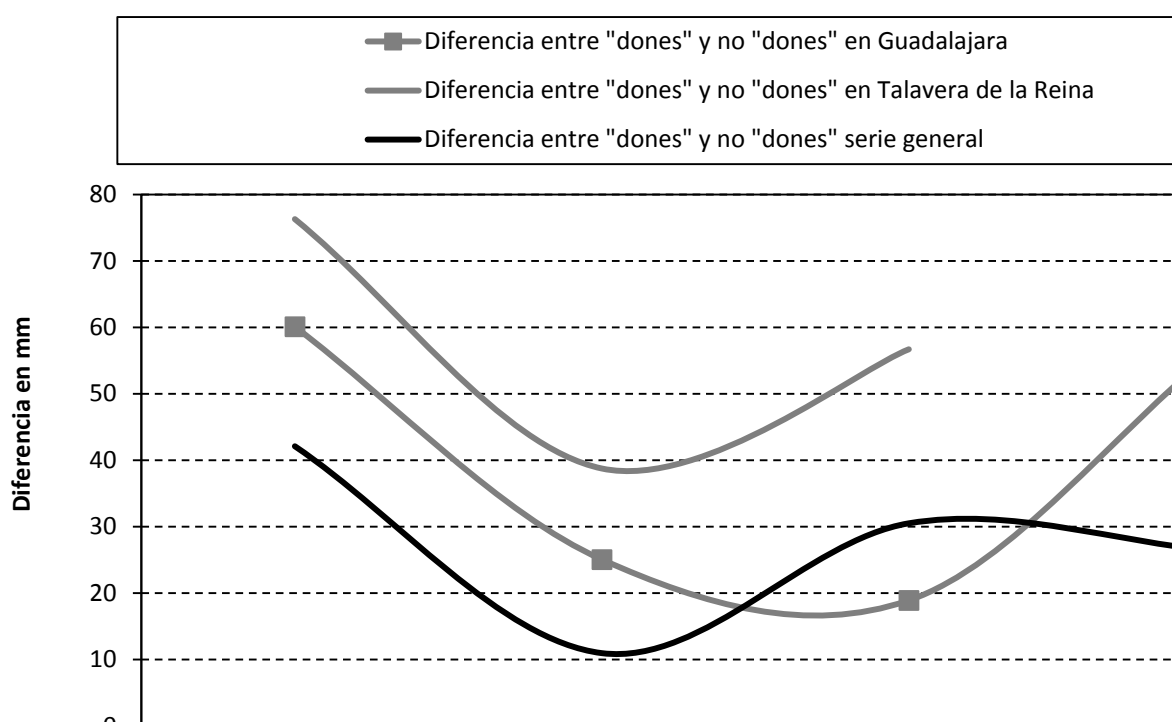


Fuentes: elaboración propia a partir de las de los Gráficos 4.15. y 4.23.

Los resultados del **Gráfico 4.29.** confirman y, a su vez, matizan los encontrados en la serie general para los años posteriores a la Guerra de la Independencia<sup>429</sup>. En las ciudades de Guadalajara y Talavera de la Reina, únicos enclaves urbanos para los que dispongo de datos suficientes como para trazar las diferencias entre “dones” y “no dones” con suficiente fiabilidad, entre 1818/19 y 1827/28 se produjo una caída drástica de la desigualdad; caída que, en el caso de la capital alcarreña, se prolongaría a un ritmo menor hasta 1831/32. Finalmente, durante la década de 1830, mientras en la serie general se observa un estancamiento, en la ciudad de Guadalajara se asiste a un fuerte incremento de la inequidad que revierte buena parte de la reducción producida en la fase anterior. Por tanto, los resultados parecen sugerir que la desigualdad de partida fue mayor en el mundo urbano, se redujo de forma tanto o más drástica que en el agro tras la Guerra de la Independencia y volvió a crecer, en términos relativos y absolutos, de forma acelerada durante la década de 1830.

<sup>429</sup> Para las generaciones nacidas antes de 1818/19 no dispongo de datos suficientes por localidad para comparar las diferencias entre “dones” y “no dones”.

**Grafico 4.29. Evolución de la diferencia entre la estatura media de los “dones” y los no “dones” en algunas series urbanas y en la serie general**



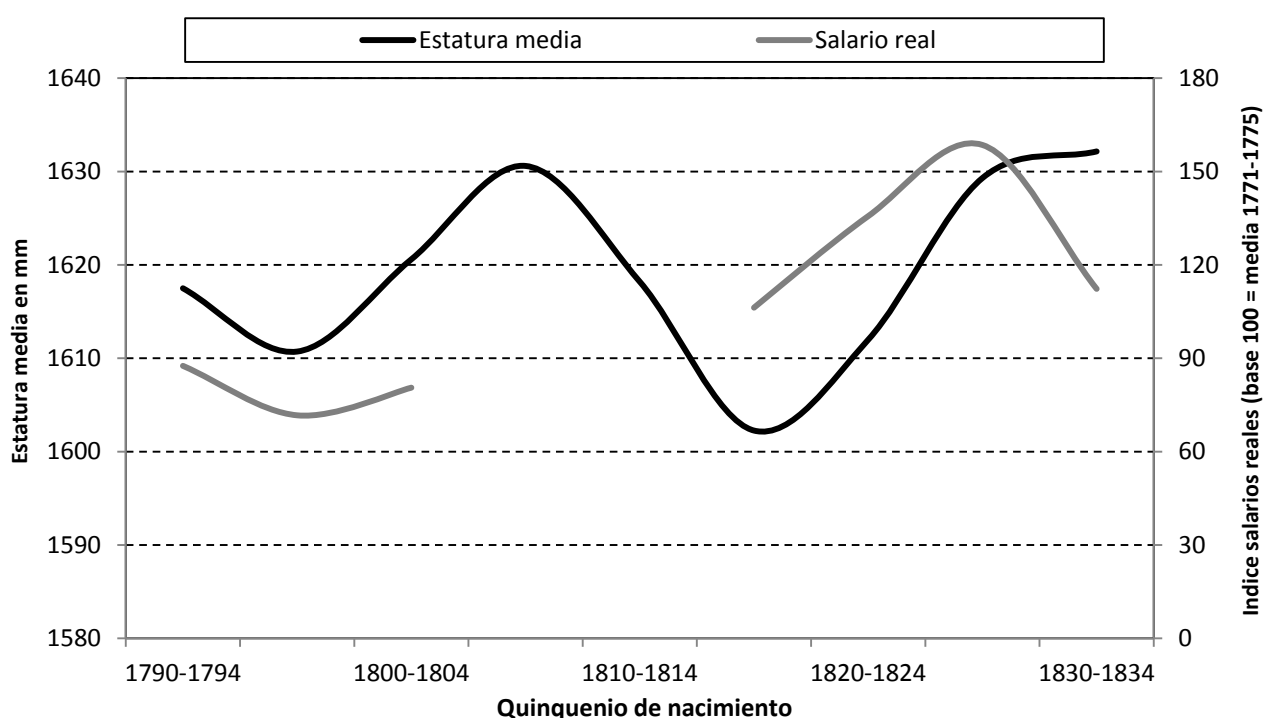
Fuentes: elaboración propia a partir de las del **Gráfico 4.23.** y de los *Expedientes* de Guadalajara y Talavera de la Reina.

La explicación de los resultados revelados por los **Gráficos 4.28.** y **4.29.** puede rastrearse de nuevo en páginas precedentes de esta tesis doctoral. Lo dicho acerca de la trayectoria seguida en esta fase por la renta de la tierra, los ingresos de los diferentes grupos sociales, las “crisis” industrial y ganadera y la naturaleza del proceso desamortizador permite esbozar los trazos de una pintura en la que se vislumbran claramente tres ciclos: uno de leve crecimiento con desigualdad hasta los primeros años del Ochocientos, otro de expansión del producto agrario con una drástica reducción de la desigualdad en la década y media que siguió al fin de la ocupación francesa y un tercero, desde finales de la década de 1820 y, sobre todo, en la de 1830, en el que el crecimiento agrario se ralentiza al tiempo que repunta de nuevo la inequidad.

Más allá de la evolución comparada de las series urbanas y rurales y de las formadas por distintos grupos sociales, aunque relacionado con todo ello, surge la pregunta clave, ¿qué factores condicionaron la evolución en el corto y largo plazo de la estatura media entre 1790 y 1840? Dadas las grandes transformaciones

socioeconómicas y político-institucionales de este período y las especiales circunstancias que concurrieron en determinados momentos –p.e. durante la crisis de 1803-1805 o durante la Guerra de la Independencia-, la trayectoria observada en cada fase puede estar determinada por factores diversos. Atendiendo a los condicionantes básicos del estatus nutricional neto, debemos comenzar por indagar acerca de la evolución de la ingesta nutricional –el *estatus nutricional bruto*- de la población de la España central entre 1790 y 1840. Para ello, en primer lugar, cabe volver a referirse a los datos y reflexiones expuestas en este mismo capítulo sobre los salarios reales y, por extensión, los ingresos familiares.

**Gráfico 4.30. Evolución comparada de la estatura media (según quinquenios de nacimiento) y los salarios reales entre 1790 y 1835 en la España central**



Fuente: las de los Gráficos 4.8. y 4.26.

Como puede apreciarse en el **Gráfico 4.30.**, la trayectoria seguida por los salarios reales –masculinos no cualificados- presenta en el medio y largo plazo una fuerte semejanza con la seguida por la talla media. El declive durante la década de 1790, la inflexión en el cambio de centuria y, sobre todo, el fortísimo incremento entre el fin de la Guerra de la Independencia y 1830 son tendencias análogas que no pasan

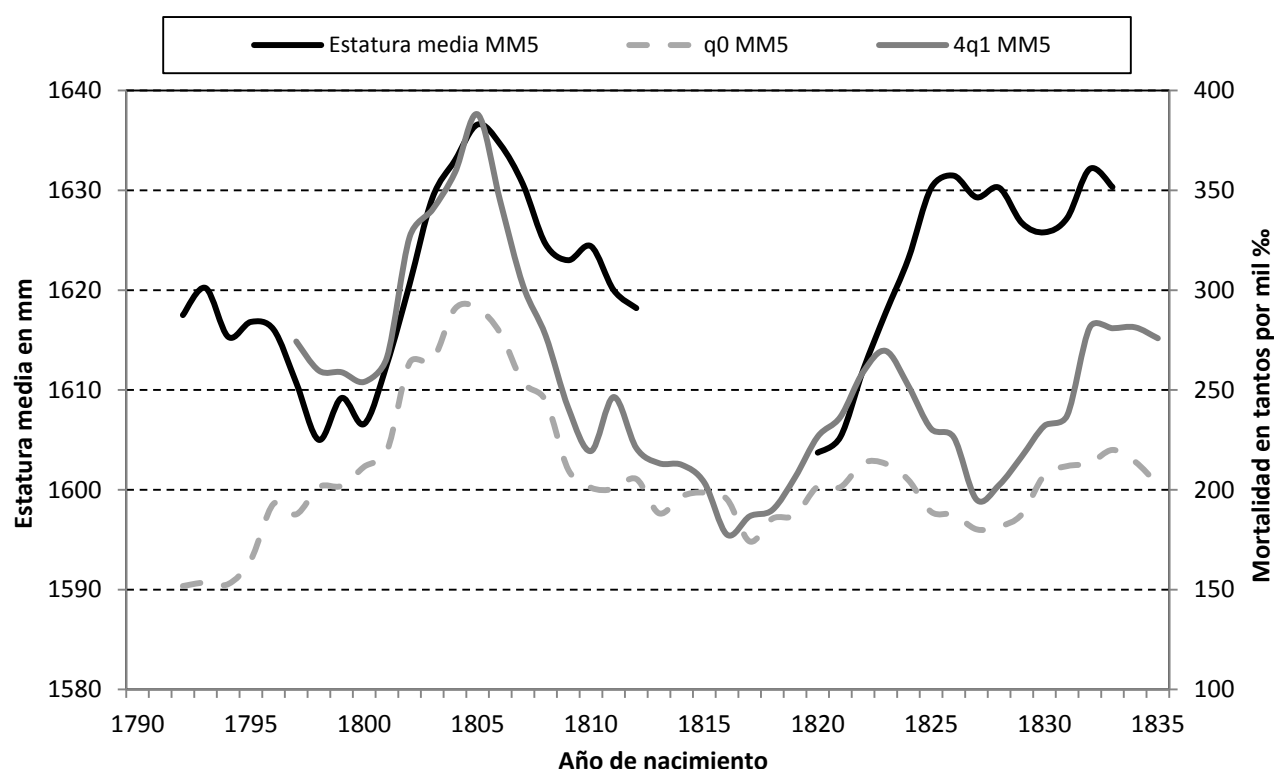
desapercibidas. Tan sólo la ausencia de datos salariales para los años de la Guerra de la Independencia mantiene cierta incertidumbre sobre la relación en el largo plazo entre ambas variables. Si tenemos en cuenta, además, lo ya dicho en este capítulo acerca de la tendencia aún más positiva –o menos negativa en el caso de los primeros años– seguida por los ingresos familiares, especialmente en la época de la deflación posbélica, la relación saldría aún más reforzada. En definitiva, la evolución de los ingresos familiares, tras un ligero declive a finales del Setecientos, permitió que gran parte de la población rural comenzara a poder comer más, mucho más en la década y media que siguió al fin de la contienda, y con mayor variedad. Reduciendo probablemente no solo el habitual déficit calórico sufrido en el seno de muchas familias de jornaleros y pequeños campesinos, sino también el “hambre cualitativa” motivada por las carencias de ciertas vitaminas y minerales en la dieta. Un efecto directo del incremento de los ingresos, pero también de la creciente disponibilidad de nuevas fuentes de calorías baratas a partir, sobre todo, de la patata y, como se vio en el **Gráfico 4.7.**, de la evolución de los precios relativos de los alimentos, que permitió destinar una porcentaje mayor del presupuesto de gasto al consumo de alimentos distintos a las “subsistencias”.

Al margen de la reflexión acerca de la relación entre la evolución de los ingresos de las familias rurales de la España interior y su alimentación, es necesario preguntarse por el siguiente factor fundamental implicado en la ecuación del estatus nutricional neto: el epidemiológico. Es decir, ¿cómo se comportaron la mortalidad y la morbilidad en este período? En síntesis, tras un cierto estancamiento de la mortalidad entre 1790 y 1815, salpicado por los eventos catastróficos de 1803-05 y 1811-13, entre aproximadamente 1818 y 1840 se produce en la España interior el período con la tasa bruta de mortalidad media más baja entre el último cuarto del siglo XVI y 1890 (Pérez Moreda, 1980; Reher, 2004: 31). Tampoco ninguna de las grandes epidemias, con un origen *a priori* exógeno, hizo acto de presencia en esta época, al menos hasta el cólera de 1834, por lo que no puede descartarse que un componente autónomo, exógeno en gran medida a las tendencias económicas, favoreciese también el crecimiento de las generaciones nacidas en este período. En dicho componente “exógeno” cabría inscribir

también la mayor difusión que la vacunación contra la viruela parece haber comenzado a adquirir en estos años<sup>430</sup>.

Es decir, tras la Guerra de la Independencia el ambiente epidemiológico habría promovido el crecimiento fisiológico humano de forma inusual. Desde su concepción hasta el fin de la maduración física las generaciones nacidas tras el conflicto habrían tenido que hacer frente a una demanda de nutrientes por parte de la morbilidad, un desgaste en su *estatus nutricional bruto*, extremadamente baja en términos históricos. No puede perderse de vista, sin embargo, que una parte de las bondades sanitarias de esta época pudieron deberse, a su vez, a la mejora generalizada en la nutrición de las clases populares propiciada por el incremento de los salarios reales.

**Gráfico 4.31. Evolución comparada de la estatura media (según quinquenios de nacimiento) y de la mortalidad infantil (q0) y juvenil (4q1) entre 1790 y 1835 en la España central**



Fuente: las del **Gráfico 4.26.** y Sanz y Ramiro (2002: 403).

<sup>430</sup> Según el testimonio recogido por Ramón Sánchez González (1991: 53) acerca de la comarca toledana de la Sagra, mientras en los primeros años del Ochocientos la población aún no se vacunaba contra la viruela por no estar convencida de la seguridad del procedimiento, en 1820 la vacuna ya se empleaba de forma generalizada y “no se experimenta la epidemia que antes se notaba”.

Finalmente, es oportuno preguntarse por el papel que potenciales cambios en la demanda de nutrientes ocasionados por la actividad física pudieron tener en la evolución del estatus nutricional neto. A este respecto, recientemente se ha señalado (Llopis y Sebastián, 2009: 181-182) cómo durante la fiebre roturadora de las primeras décadas del siglo XIX “es posible que los campos de labor se alejasen de los pueblos, los desplazamientos se prolongasen y el esfuerzo laboral por unidad de producto aumentase”, incrementando, en definitiva, la demanda de nutrientes. Es difícil contradecir dicha afirmación, es más, las nuevas roturaciones tuvieron que suponer en algunos casos un inusual esfuerzo físico extra en un momento en que la cabaña de tiro todavía se recuperaba de las pérdidas sufridas en la Guerra de la Independencia. Otra cosa distinta es suponer que la demanda extra de nutrientes fue superior a los beneficios nutricionales derivados de los ingresos producidos por dicho esfuerzo laboral. Como puso de manifiesto hace algunos años el debate sobre el caso austríaco en la segunda mitad del siglo XVIII (Voth, 1995; Komlos y Ritschl, 1995; Voth, 1996), es difícil contemplar –siquiera en una dinámica supuestamente *malthusiana*, muy lejana a la de la España interior de esta época- un escenario en el que “se trabaja para nada” – se entiende en términos nutricionales netos- (*working for nothing and the law of diminishing returns*), ni siquiera entre los trabajos peor pagados (Komlos y Ritschl, 1995: 60).

Tampoco parece existir en el caso español evidencia alguna acerca de una reducción de los festivos religiosos en este período (García Zúñiga, 2011: 5), objeto de debate central en el caso austríaco. En definitiva, es probable que aumentasen los requerimientos de nutrientes por unidad de producto, sin embargo, en el contexto del modelo de crecimiento extensivo de la España interior, ello no fue sino una precondition para la obtención de ingresos que compensaban dicho esfuerzo; al menos hasta entrada la década de 1830.

Una vez planteada una explicación de las grandes tendencias observadas en la talla media del período, queda todavía, sin embargo, por explicar el hallazgo quizás más sorprendente y paradójico de este capítulo: el fuerte repunte de la estatura media entre las generaciones nacidas en las dos grandes crisis que asolaron la España interior de la primera década y media del Ochocientos. ¿Qué explicación podemos plantear

para este fenómeno? Descartada la incoherencia de los resultados –véase a este respecto el epígrafe 4.3.1.- la hipótesis más probable es la existencia de un fortísimo efecto selección que permitió que sobrevivieran casi en exclusiva los mejor dotados genéticamente –probablemente también con mayor potencial de crecimiento- y aquellos que por su posición social lograron esquivar parcial o totalmente los devastadores efectos de ambas crisis.

La posible existencia de un efecto selección por el que los supervivientes de una determinada generación muestran un nivel de vida biológico medio mayor del que hipotéticamente les correspondería si el número de supervivientes hubiera sido mayor, ha sido una de las enmiendas tradicionalmente planteadas a la historia antropométrica. Contra este argumento cabe hacer, al menos, dos precisiones. En primer lugar, se suele olvidar que las condiciones de vida que han provocado que parte de una generación fallezca también suelen haber afectado a los supervivientes mermando su talla; sin que sea nada fácil determinar con exactitud que efecto predomina (Steckel, 2005: 230). En segundo lugar, en los últimos años diversos trabajos han comenzado a investigar la relación entre tasas de mortalidad y estatura media encontrando evidencia de un posible efecto selección sólo en niveles de mortalidad extraordinariamente altos. Sirvan de ejemplo los estudios sobre la Gran Hambruna China de 1959 a 1961 (Gorgens et al., 2012) o sobre un panel internacional de países durante la segunda mitad del siglo XX (Bozzoli et al., 2009: 657-664). Aunque apenas haya recibido atención hasta el momento, igualmente podría no ser casualidad que las estimaciones de Komlos (1993a: 136, 137 y 140) sobre el caso británico muestren un repunte de la talla media entre los irlandeses nacidos entre 1840 y 1850 - incluyendo, por tanto, los años de la Gran Hambruna- en la mayoría de los grupos de edad; mientras que en Inglaterra y Escocia el estatus nutricional neto se deteriora.

Es decir, todo parece indicar que el efecto selección (*selection*) no sería un fenómeno general que afecta a la interpretación de la estatura como indicador, pero sí puede existir –prevaleciendo sobre el efecto de reducción de la talla debido a las malas condiciones de vida (*scarring*)-, con niveles muy altos de mortalidad. Niveles entre los que cabe situar los sufridos por la población de la España interior en las crisis de principios del Ochocientos, que llegaron a alcanzar durante varios años cotas



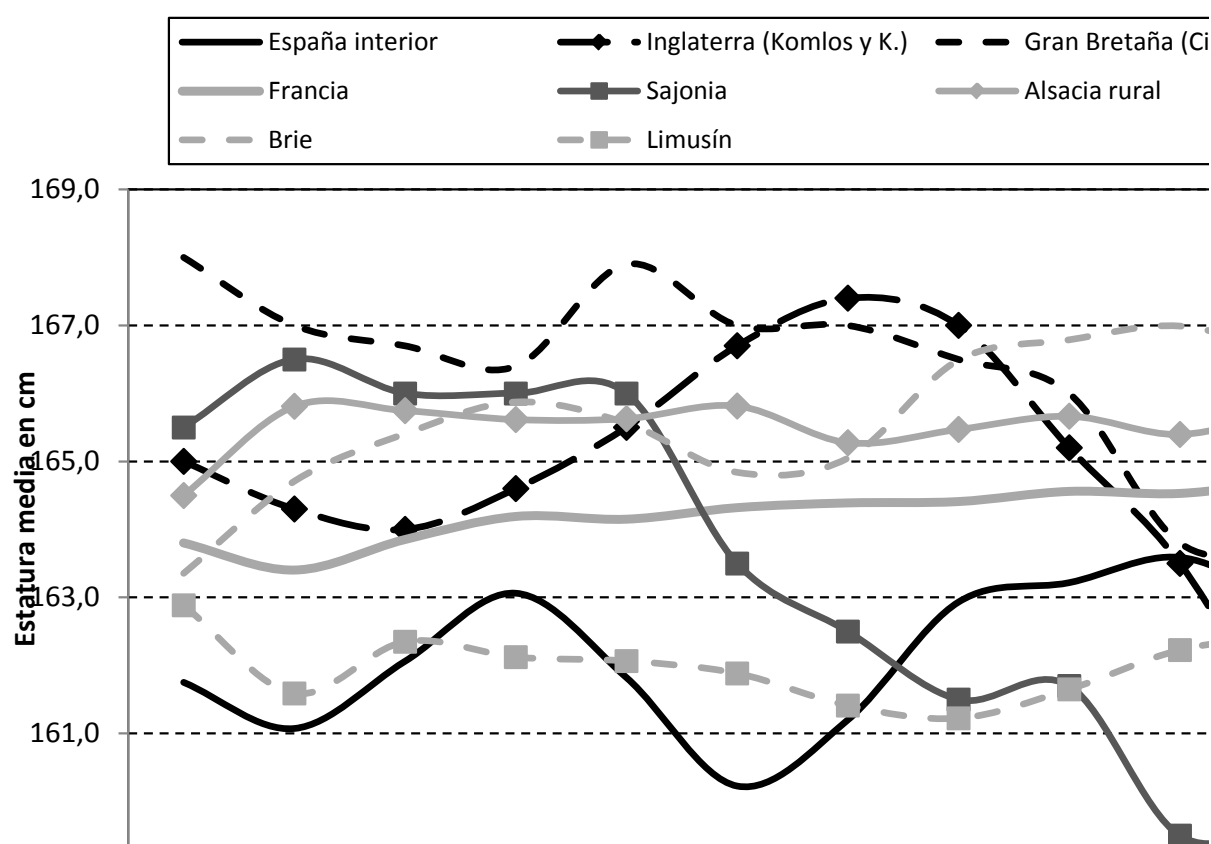
superiores al 600 por 1000 en el indicador 10q0 (probabilidad de morir antes de los 10 años) (Ramiro, 1998: 240-246); cifras superiores a las de algunos de los estudios mencionados en las que se ha detectado dicho efecto.

#### ***4.3.3. La estatura media de los españoles nacidos entre 1790 y 1840 en perspectiva internacional***

Como se puede observar en los **Gráficos 4.32, 4.33. y 4.34.** la estatura media evolucionó de forma dispar en los distintos territorios europeos entre las generaciones nacidas de 1790 a 1840. A diferencia de lo sucedido entre las décadas centrales y finales del Setecientos, en las que, como se vio en el capítulo anterior y en el estado de la cuestión, existió un patrón de deterioro en el nivel de vida biológico casi ubicuo, el panorama de los siguientes decenios estuvo marcado por la diversidad. La existencia de factores que podrían haber impulsado tendencias comunes, caso de los efectos de las Guerras Napoleónicas, el ciclo inflacionista de finales del Setecientos o la deflación posbélica, no parece haber sido suficiente para compensar las circunstancias propias de cada territorio. Así, el diferente impacto de las Guerras Napoleónicas en cada país, la existencia de crisis de subsistencias en determinados momentos, la distinta intensidad de la deflación posbélica, los incipientes cambios en el régimen demográfico en algunos casos, los efectos derivados de las turbulencias políticas e institucionales, el inicio de un proceso de industrialización o el margen de crecimiento mediante un modelo “extensivo tradicional” podrían haber sido determinantes para el devenir del estatus nutricional de cada territorio.

Es por ello que considero oportuno comparar el caso de la España interior frente a tres grandes grupos de territorios: aquellos que han sido incluidos tradicionalmente en la primera oleada industrializadora, Gran Bretaña, Francia –con una serie nacional y diversas regionales- y Sajonia, región pionera en el caso alemán; aquellos que por su patrón de desarrollo económico y sociodemográfico presentan más similitudes con el caso español, casos de Portugal y el centro y el norte de Italia; y, finalmente, aquellos situados en el centro y este europeos.

**Gráfico 4.32. Evolución comparada de la estatura media en la España interior con respecto a la de Gran Bretaña-Inglaterra, Francia y Sajonia, 1790-1840**

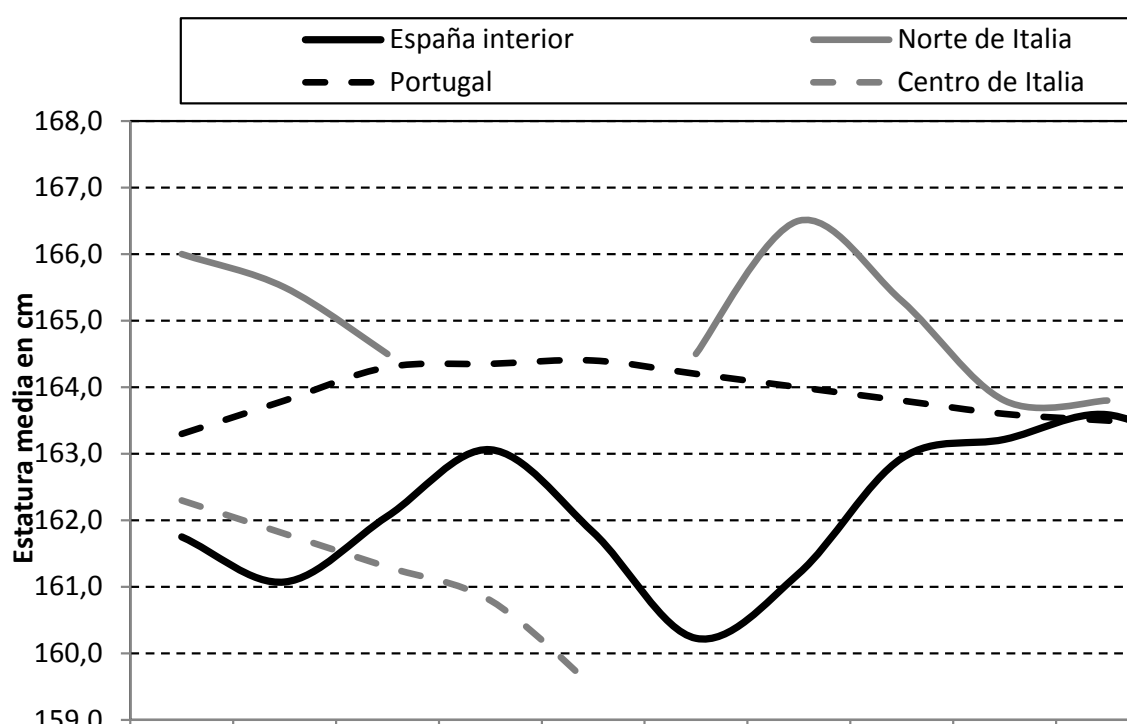


Fuentes: para la España interior, elaboración propia a partir de las del **Gráfico 4.26.**; para Gran Bretaña, Komlos y Küchenhoff (2012); para Inglaterra, Cinnirella (2008b); para Sajonia, Cinnirella (2008a); para Francia, Weir (1997); para las distintas regiones francesas, Heyberger (2005).

El **Gráfico 4.32.** revela cómo, tras una fase de ligeras fluctuaciones en las dos primeras décadas, tanto en el caso británico e inglés como en el de Sajonia, el período que siguió a las Guerras Napoleónicas contempló un acusado deterioro –de entre 5 y 7 cm- del estatus nutricional neto medio de la población; en el caso británico especialmente desde finales de la década de 1830. Mientras, los datos agregados de los reemplazos franceses muestran una leve tendencia ascendente ininterrumpida desde el cambio de centuria. Una serie nacional que, sin embargo, esconde realidades diversas, como se aprecia en las trayectorias seguidas por las series regionales del Brie, el Lemosín y la Alsacia rural. Tres conclusiones pueden extraerse de la inserción de nuestro caso en este panorama: primera, la dinámica de la serie de la España interior se sitúa lejos de la sufrida por territorios situados en el epicentro de la revolución Industrial, pero también del singular caso francés; segunda, partiendo de una talla

media muy baja, de apenas 161 cm, en su conjunto, la etapa entre 1790 y 1840 arrojó una ganancia en el estatus nutricional neto, tanto en términos absolutos como relativos, y una fuerte convergencia que situó hacia 1840 a las poblaciones de la España central claramente por encima de las británicas –al menos de la inglesa-, de las sajonas y de las de alguna región francesa como el Lemosín, mientras se reducía la diferencia con la serie agregada francesa o la de la Alsacia rural; y tercera, la magnitud de los movimientos de la serie de la España interior en este período no resulta atípica, lo que refuerza la credibilidad de los resultados obtenidos.

**Gráfico 4.33. Evolución comparada de la estatura media en la España interior con respecto a la de varias regiones francesas e italianas y Portugal, 1790-1840**



Fuentes: para la España interior, elaboración propia a partir de las del Gráfico 4.26.; para el centro de Italia, Coppola (2012); para el norte de Italia, A'Hearn (2003); para Portugal, Stolz *et al.* (2012); para las regiones francesas, Heyberger (2005).

Como puede apreciarse en el **Gráfico 4.33.**, la comparación con otros territorios europeos más cercanos, tanto en lo económico como en lo sociodemográfico, revela un panorama variopinto que, sin embargo, muestra un denominador común: los ciclos fueron de una magnitud menor y las tendencias de un signo distinto respecto a los de

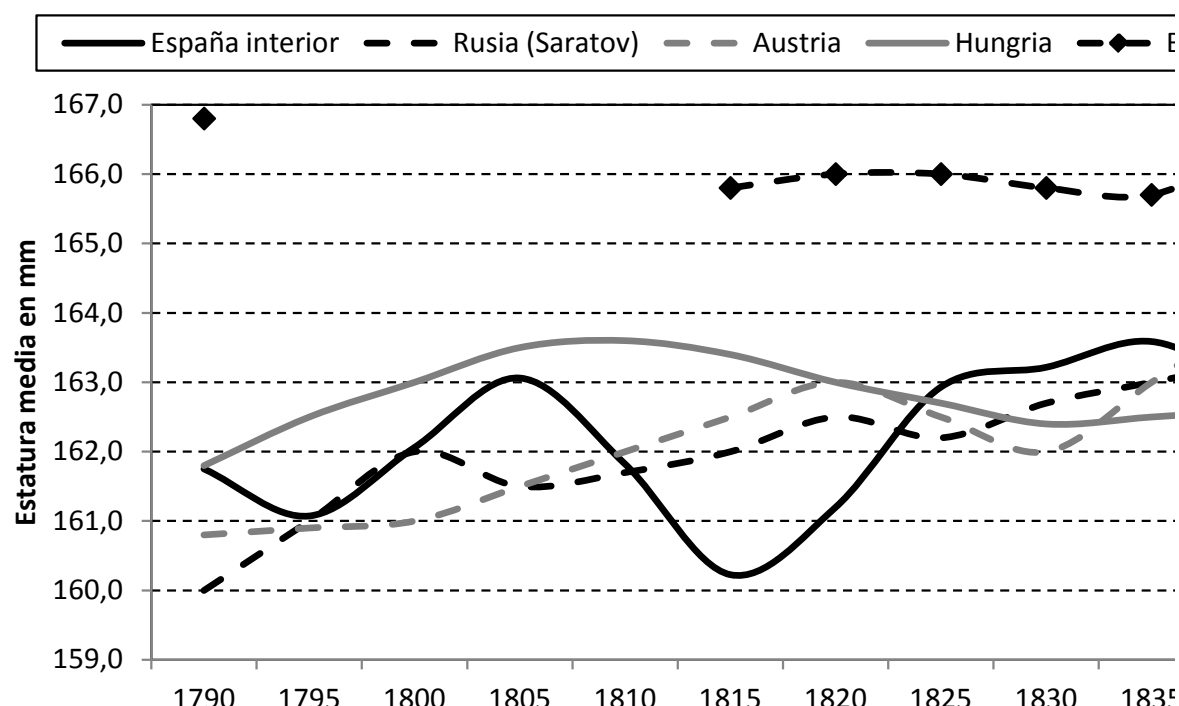
los territorios pioneros en la Revolución Industrial. En el caso portugués, al margen de una leve tendencia decreciente iniciada tras el cambio de centuria, curiosamente, ni siquiera se advierte ciclo alguno<sup>431</sup>. Los datos referentes al centro y el norte de Italia muestran, en cambio, ciclos acusados, de fuerte deterioro en torno al cambio de centuria, tanto en el caso de los estados del Papa como en el norte de Italia – fundamentalmente Lombardía-, y de auge y posterior caída durante la deflación posbélica en el norte. Ciclos en cierta medida coincidentes y de una magnitud similar a los ocurridos en el centro peninsular, caso de la caída de los últimos años del Setecientos y primeros del Ochocientos en la Italia central y del norte o del auge en los años inmediatos a la derrota de Napoleón en el norte de Italia. Por lo que respecta a los niveles, el balance es también en este caso positivo, habiéndose conseguido una convergencia total frente a Portugal y el norte de Italia, únicas series que cubren todo el período.

Finalmente, la comparación con lo sucedido en el centro y este europeos descubre una dinámica con ciclos y tendencias poco acusadas –algo más en el caso español- y un balance global en el que, con la excepción de la serie bávara que manifiesta un comportamiento casi plano, el resto de series arrojan un resultado neto positivo. Asimismo, si comparamos los niveles medios podemos observar cómo, aun con trayectorias diferentes, tanto los nacidos en la doble monarquía austrohúngara como en la región de Saratov, en el sur de Rusia, tuvieron una estatura similar a la de la España interior; sustancialmente inferior -entre 3 y 5 cm- a la de la de los bávaros.

---

<sup>431</sup> La parsimonia del movimiento de la serie portuguesa en esta fase contrasta con el panorama general europeo y, especialmente, con los resultados encontrados en la España interior.

**Grafico 4.34. Evolución comparada de la estatura media en la España interior con respecto a la de Rusia, Austria, Hungría y Baviera, 1790-1840**



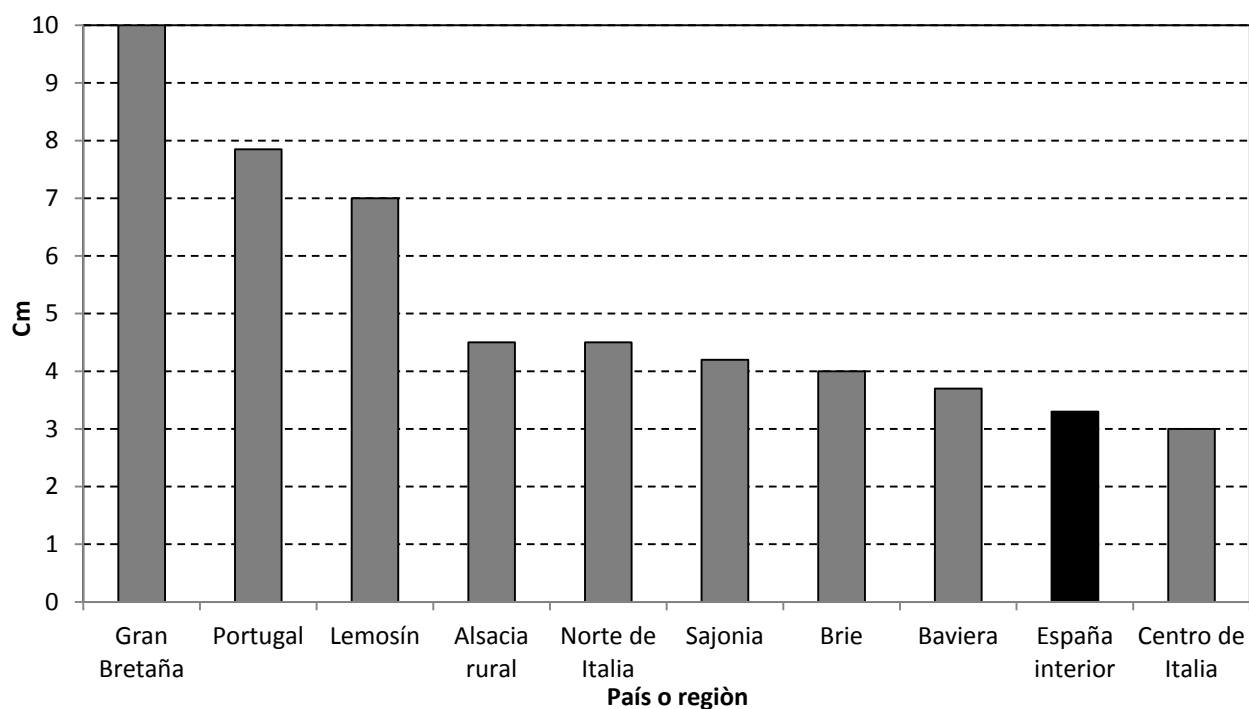
Fuentes: para la España interior, elaboración propia a partir de las del **Gráfico 4.26.**; para Rusia (Saratov), Mironov y A'Hearn (2008); para Austria y Hungría, Komlos (1989); para Baviera, Baten (2001).

Por lo que se refiere a las diferencias sociales, como revela el **Gráfico 4.35.** utilizando de nuevo como indicador aproximado la diferencia entre el sector social más alto y el más bajo, podemos extraer las siguientes conclusiones: la España interior fue uno de los territorios que mostró una menor desigualdad interna en el nivel de vida biológico en este período, tan sólo el centro de Italia muestra una inequidad menor; respecto a las últimas décadas del siglo XVIII el orden relativo fue bastante similar, Gran Bretaña, Portugal y las regiones francesas de la Alsacia rural y el Lemosín se situaron entre las zonas con una desigualdad nutricional mayor y el centro de Italia y Baviera entre las que tenían una menor; en lo que respecta a la evolución respecto al período anterior la inequidad se incrementó ligeramente en Gran Bretaña -que siguió encabezando el ranking-, Portugal y Sajonia y disminuyó en el Lemosín y, especialmente, en la Alsacia rural y la España interior<sup>432</sup>. Un panorama que no ofrece muchos cambios frente al de las décadas anteriores, pero que refuerza las diferencias

<sup>432</sup> En el resto de territorios -casos del norte y centro de Italia y Baviera- carece de sentido estimar la evolución de la desigualdad al referirse los datos a un período único que comprende las últimas décadas del Setecientos y las primeras del Ochocientos.

entre aquellos inmersos en un proceso acelerado de industrialización –casos de Gran Bretaña y Sajonia- y el resto.

**Gráfico 4.35. Diferencias socioprofesionales en la estatura en Europa entre 1790 y 1840 (diferencia en cm entre el grupo socioeconómico más alto y el más bajo)**



Fuentes: para Gran Bretaña, Cinnirella (2008b); para Portugal, Stolz *et al.* (2012); para las regiones francesas del Lemosín, la Alsacia rural y el Brie, Heyberger (2005); para el norte de Italia, A'Hearn (2003); para Sajonia, Cinnirella (2008a); para Baviera, Baten (2001); para Francia, Weir (1997); para la España interior, elaboración propia a partir de las de los **Gráficos 4.15.** y **4.23.**; y para el centro de Italia, Coppola (2012).

#### 4.4. CONCLUSIONES

Las décadas finales del Antiguo Régimen, aproximadamente el período comprendido entre 1790 y 1840, constituyen, todavía hoy, una de las etapas más desconocidas de la historia económica contemporánea española. Unas “décadas olvidadas” en las que, la desaparición o la escasa fiabilidad de buena parte de las fuentes utilizadas para el estudio de la economía de la España moderna, ha propiciado que haya primado más la analogía con el clima de crisis política y descomposición institucional, la “crisis del Antiguo Régimen”, que los estudios basados en una evidencia empírica sólida. En este sentido, la visión tradicional sobre la trayectoria económica de estas décadas ha estado marcada por un tono pesimista, apuntando a factores como el impacto de los diversos conflictos internacionales sobre el comercio y las finanzas públicas, la pérdida de la mayoría de las colonias, los destrozos provocados por la Guerra de la Independencia, la deflación posbélica o la vigencia de un modelo de crecimiento agrícola extensivo, sin mejoras apreciables en la productividad, como causas y signos inequívocos de una etapa oscura en el devenir de la economía española.

Contra esta visión, durante años, se han alzado diversas voces que han matizado y criticado el tono pesimista, enarbolando como argumento principal, aunque no único, la constatación de un fuerte crecimiento de la población y la producción agraria entre finales del siglo XVIII y mediados del siglo XIX. Para esta corriente, si bien buena parte de los argumentos pesimistas son ciertos, al mismo tiempo, parecen olvidar la trascendencia que las circunstancias sociopolíticas y las transformaciones institucionales tuvieron en una economía marcada todavía a nivel agregado por su carácter agrícola, su baja productividad y su potencial de crecimiento básicamente extensivo. Es decir, aun admitiendo una importante pérdida de potencial de crecimiento en buena parte de los sectores que se habían mostrado más dinámicos durante la segunda mitad del Setecientos, y por ende en la economía del país, en las primeras décadas del Ochocientos, España recuperó una parte sustancial del potencial de crecimiento agrario perdido durante los siglos XVII y XVIII, dando como resultado un período poco o nada ominoso en términos económicos. No en vano, las estimaciones

del crecimiento económico para diversos países europeos entre 1800 y 1850 –fechas no exactamente coincidentes con las que aquí se manejan- revelan cómo, aun lejos del caso británico o francés, la economía española creció más deprisa que la de países como Italia o los Países Bajos. Más difícil es calibrar si, en el marco de un modelo de crecimiento básicamente extensivo y tradicional, hubo lugar para algún grado de mejora en la productividad agraria o no. Asunto que ha sido y sigue siendo objeto de debate y en el que, con la evidencia y las estimaciones disponibles, se puede decir que si hubo progresos fueron débiles, localizados y tardíos. En cualquier caso, si bien el crecimiento pudo ser de tipo tradicional por su carácter básicamente extensivo, no fue nada tradicional ni en su magnitud ni en su trascendencia para el devenir económico del país. A lo que añadiría, desde el punto de vista de esta tesis doctoral, que tampoco lo fue en sus implicaciones para los niveles de vida de la población.

De nuevo, aun aceptando las tesis optimistas sobre la trayectoria del crecimiento económico de la España interior, no podemos trasladar de forma automática dicho optimismo a un cambio en el mismo sentido y grado de las condiciones de vida de la población. En particular, menos aún a una variable tan rica y compleja en su determinación como la estatura media, cuya trayectoria nos era hasta ahora completamente desconocida para la España de esta época. Pero tampoco considero prudente adoptar de forma acrítica y sin matices los resultados de las -todavía escasas- series de salarios reales agrícolas disponibles, ya que existen numerosos y complejos factores –no pocos de ellos de índole local o regional- implicados en la traducción –siquiera cualitativa- de dichos guarismos en series de “ingresos familiares”. Es por ello que, también en lo que respecta a los niveles de vida podemos decir que, hasta el momento, la revolución liberal “nació entre brumas”.

Como resumen de las aportaciones de este capítulo, por lo que se refiere a los datos de las series de jornales, cabe subrayar tres características principales. En primer lugar, el gradiente entre las retribuciones de las distintas faenas agrícolas es similar al ya señalado en el capítulo anterior. Sin embargo, cabe subrayar como particularidad el hecho de que los pagos por segar a destajo, aun compartiendo tendencias con el resto de series de jornales, se situaron en valores relativos superiores en los años de la Guerra de la Independencia –presumiblemente- e inmediatamente posteriores, lo que



parece ser un síntoma de cierta desintegración en los mercados de trabajo, posiblemente ligada a las dificultades que el conflicto impuso a las migraciones estacionales, y de una mayor escasez relativa de mano de obra. Por otro lado, el premio a la cualificación (*skill premium*) en las tareas agrícolas se mantuvo constante en el balance global, pero ocasionalmente sufrió fuertes oscilaciones a corto plazo que condicionan la interpretación de la serie y que, en el estado actual de la investigación, resultan difíciles de explicar. Finalmente, en tercer lugar, el diferencial sexual en el pago por determinadas labores agrícolas (*gender gap*) parece haberse mantenido bastante estable en el largo plazo, en valores similares a los encontrados por Lana Berasain en la agricultura de la ribera navarra.

Al respecto de la posible discriminación sexual en el salario y el premio a la cualificación, a pesar de tratarse de una aportación relativamente novedosa para la historiografía española, debo reconocer cierta insatisfacción con la exégesis de los resultados y, por tanto, la necesidad de afrontar en el futuro la búsqueda de nueva evidencia empírica con una mayor cobertura temporal y geográfica; lo cual debería permitir una interpretación más sólida de las tendencias, ciclos y fluctuaciones. Máxime si atendemos a la plena vigencia de estos asuntos en el debate internacional y a las múltiples e importantes aportaciones que su estudio puede generar para otros temas de investigación.

En lo que atañe a la trayectoria seguida por los precios, el perfil marca una escalada inflacionista durante la década de 1790, dos grandes crisis de subsistencias que marcan la primera década y media del Ochocientos y un ciclo de deflación tras la expulsión de las tropas francesas que alcanzará hasta 1830. El balance final es de una cierta reducción en el nivel de precios respecto a los valores de partida. Es decir, frente a lo sostenido para otras zonas peninsulares y europeas, en la España interior meridional la deflación adquirió connotaciones propias, convirtiéndose en algo más que un retorno a la situación de partida de la década de 1770.

La evolución de los precios relativos del trigo frente a los demás componentes del deflactor revela, tras un progresivo encarecimiento relativo del grano hasta principios del siglo XIX, un acusado abaratamiento que sólo comenzaría a revertirse a finales de la década de 1820. Por tanto, puede deducirse que la trayectoria de los

precios relativos propició un deterioro en la variedad de la dieta campesina hasta los inicios del Ochocientos y una importante mejora posterior, excepción hecha de las grandes crisis de 1803-1805 y la Guerra de la Independencia.

En consonancia con los resultados de las series de jornales y precios, los salarios reales invirtieron su tendencia decreciente a comienzos del siglo XIX y alcanzaron máximos a finales de la década de 1820, tras lo cual volverían a caer. Cerrándose el período con un balance ligeramente positivo debido al mantenimiento de los niveles iniciales en la serie de jornales y el descenso de los precios respecto a los valores de partida. Por lo que atañe a la marcha de esta serie cabe puntualizar que, frente a la acostumbrada visión en las economías preindustriales de series de jornales estancados durante largos períodos y salarios reales moviéndose, por tanto, al son de las fluctuaciones de los precios, en este caso, desde la década de 1790 comenzó a producirse un continuo ajuste a corto plazo –aunque con cierto desfase- entre precios y salarios que duraría hasta el final de la serie.

En definitiva, tras un suave declive y una inflexión al alza con el cambio de centuria marcada por la incertidumbre que provocan las lagunas de los datos, entre el fin definitivo de la ocupación napoleónica y el estallido de la I Guerra Carlista los ingresos de buena parte de las familias campesinas se incrementaron de forma contundente, muy probablemente en una magnitud superior a la que nos revela el poder adquisitivo de los jornales, que alcanza en la década de 1820 un 40-50 por 100 de media por encima de los valores de 1771-1775. En efecto, los ingresos de las familias de jornaleros y pequeños campesinos se beneficiaron de una coyuntura en la que aumentaron las oportunidades de empleo, los pagos de la renta de la tierra se redujeron –permitiendo la acumulación de un mayor excedente destinado al autoconsumo y/o las ventas de la producción doméstica-, en no pocos casos se incrementó el patrimonio territorial familiar aprovechando las desamortizaciones –oficiales y “silenciosas”-, las apropiaciones de bienes libres pudieron –al menos a corto plazo- incrementarse, aumentó el fraude en el pago del diezmo y los derechos señoriales y se extendió el cultivo de la patata. En este panorama, tan sólo la agonía final del sector industrial tradicional –probablemente, sobre todo, desde la década de

1830- y, quizás, el congelamiento de los impuestos en un contexto deflacionario pudieron contrarrestar parcialmente la mejora general de los ingresos familiares.

Por tanto, a pesar de –y en no poca medida debido a- la “crisis del Antiguo Régimen” los jornaleros y pequeños campesinos del centro y sur castellano –al igual que los palentinos (Moreno, 2006: 23-24) o los del sur de Navarra (Lana Berasain, 2007:59)- disfrutaron de unos “felices años veinte”, que abarcaron también la segunda mitad de la década de 1810 y los inicios de la de 1830. Una “felicidad” que, no obstante, sería efímera, ya que desde la década de 1830 las contradicciones y limitaciones del modelo de crecimiento comenzarían a sentirse de forma creciente: los salarios reales se reducen, la renta de la tierra comienza a repuntar, el desempleo rural probablemente se incrementa, las oportunidades de complementar los ingresos con bienes libres comunales serán cada vez menores y las oportunidades de trabajo en el sector textil desaparecerán, de no haberlo hecho antes, definitivamente en casi todos los casos.

En términos comparativos nacionales e internacionales, la serie de salarios reales aquí presentada destaca por su intensa subida en las décadas de 1810 y 1820, sólo superada en el caso de Palencia, y también por su acusada caída posterior, de nuevo sólo superada en la serie palentina. Si comparamos la evolución del poder adquisitivo en términos de kilos de trigo, se puede observar cómo, excepción hecha de las décadas de 1810 y 1820, éste fue siempre menor al del agro inglés y terminó, además, tras la fuerte caída final, en valores relativos inferiores a los de partida. También fue sistemáticamente inferior al palentino y, excepto en los decenios de 1810 y 1820, al del sur de Navarra, aunque en el balance final ganó algún terreno frente a ambas series. Frente a las series catalanas, tras algunos ciclos de signo diverso, el balance final muestra una ligera ganancia de poder adquisitivo respecto al interior y una pérdida frente al litoral. Tres factores, en definitiva, parecen haber sido determinantes para explicar las coordenadas principales en las que se encuadra este panorama: la persistencia de jornales nominales relativamente bajos en la España central, el descenso continuo del valor relativo de los salarios nominales frente a Inglaterra y la Cataluña litoral, los territorios que se mostraron económicamente más dinámicos en el largo plazo –únicos en los que se produjo, incluso con distinto *tempo* e intensidad, un

proceso de industrialización- y en los que la productividad agrícola previsiblemente aumento más, y la enorme deflación relativa que aconteció en la España central tras el fin de la ocupación francesa, tan sólo superada en su intensidad en el caso de Palencia.

Por lo que respecta a la estatura, es preciso comenzar por reconocer los obstáculos a los que el investigador debe hacer frente al adentrarse en el estudio de este período. En apretada síntesis, más allá de la aguda escasez de datos, los principales obstáculos consisten en la utilización frecuente en la fuente de expresiones relativas a la superación o no del requerimiento mínimo exigido, en vez del registro numérico de la estatura de cada individuo, y en el truncamiento de los datos numéricos existentes en dicho mínimo. Tales impedimentos me han obligado a estudiar detenidamente éstos -y otros- problemas y a elaborar una metodología de cálculo, basada fundamentalmente en supuestos sobre la distribución estadística de la estatura humana y el valor de la desviación típica ampliamente aceptados en la literatura internacional, que, más allá de servir de base para esta investigación, permitirá en el futuro adentrarse en esta época a la historia antropométrica española. Una metodología que, por otra parte, ante diversos contrastes sobre la fiabilidad de los resultados, ha demostrado su solidez.

La trayectoria seguida por la talla media en esta fase, hasta el momento completamente ignota en el caso español, muestra un descenso hasta los primeros años del Ochocientos, un fuerte -y paradójico- repunte en los años de las grandes crisis de subsistencias de 1803-1805, una caída posterior abrupta en la que se produce un efímero repunte en el bienio 1811-1813 y, finalmente, una fuerte tendencia positiva que tiende a estabilizarse desde finales de la década de 1820.

Más allá de la descripción de la tendencia y los principales ciclos, el análisis de las diferencias según el ámbito de residencia, urbano o rural, permite observar cómo la “penalización rural” inicial, de hasta casi 3,5 cm, desapareció rápidamente entre las generaciones nacidas desde el cambio de centuria hasta los años posteriores al fin de las guerras napoleónicas, tornándose después en una ligera penalización urbana - menor de 1 cm- que se muestra estable hasta el fin de la serie. Resultados que deben tomarse con precauciones por el momento, dadas las limitadas dimensiones de la muestra urbana para la primera fase y los condicionantes metodológicos que afectan a

los datos, pero que sugieren un orden de magnitud claro en el que el gran beneficiario inmediato de las transformaciones socioeconómicas acaecidas durante la crisis del Antiguo régimen fue el mundo rural.

Por otra parte, la evolución comparada entre aquellos individuos registrados como “dones”, equiparables con las clases altas, y los “no dones”, sirve para perfilar la evolución de la desigualdad social en el estatus nutricional. Tras un ligero incremento en torno al cambio de centuria, la serie reaparece mostrando tras la Guerra de la Independencia una reducción drástica de la inequidad que sólo comenzaría a revertirse en los últimos años. Un patrón que, para el período posbélico, confirman los datos de las ciudades de Guadalajara y Talavera de la Reina. En definitiva, el crecimiento de la talla media tras la Guerra de la Independencia vino acompañado -e impulsado- por una notable reducción de las diferencias sociales en el estatus nutricional neto, motivada tanto por el incremento de la talla media de las capas populares y medias como por una reducción transitoria entre los grupos de renta y posición social altas. Un descenso de la desigualdad en el que, siguiendo el esquema planteado en el capítulo anterior, habrían confluído tres factores causales, el incremento de los ingresos familiares en gran parte de la población rural, la reducción de la desigualdad en la distribución de la renta y el descenso –transitorio- del precio relativo de los alimentos.

Lo dicho hasta aquí ya debería servir para manejar una explicación de las causas que se esconden tras el perfil seguido por la talla media en esta época. La evolución de los ingresos familiares permite explicar cómo, tras un posible empeoramiento de la dieta en los últimos años del Setecientos y en las grandes crisis de inicios del Ochocientos, la cantidad y variedad de los nutrientes adquiridos por amplias capas de la población tras la Guerra de la Independencia pudo incrementarse de forma extraordinaria. La evolución de la desigualdad en la distribución del producto agrario, según se acaba de ver, también contribuye a explicar los grandes trazos de la serie. Por otra parte, la evidencia epidemiológica refleja un panorama similar al de los ingresos, ya que tras una cierta estabilidad –rota por las grandes crisis de mortalidad de la primera década y media del Ochocientos- entre 1818 y 1840 se produce la etapa con una tasa de mortalidad bruta más baja desde finales entre finales del siglo XVI y finales del siglo XIX. Finalmente, si bien es cierto que el esfuerzo laboral –la demanda de

nutrientes- pudo incrementarse como resultado de la creciente laboriosidad, o “revolución industriosa” si se quiere, y de la extensión de los cultivos, la experiencia del estudio de otros casos históricos hace difícil pensar que dicho aumento en la demanda de nutrientes no fuera compensado por una ingesta mayor procedente de los frutos de dicho esfuerzo laboral.

En este panorama, resulta, sin embargo, difícil de explicar el fuerte repunte de la talla media entre las generaciones nacidas en las dos grandes crisis de principios del Ochocientos. Con las debidas precauciones y a la espera de nuevos datos que puedan confirmar el fenómeno, todo parece indicar que la existencia de una pavorosa mortalidad –incluso en términos preindustriales- en ambas crisis pudo provocar un fuerte efecto selección por el que apenas sobrevivieron los mejor dotados para la supervivencia –probablemente también con un mayor potencial de crecimiento- y aquellos que, debido a su posición social, no sufrieron –o lo hicieron en un grado sensiblemente menor- las crisis. Un hecho que ha sido documentado en determinadas catástrofes históricas, caso de la Gran Hambruna China de 1959-1961 o de la Gran Hambruna Irlandesa de 1846-1850, y que encuentra también apoyo en determinados modelos teóricos que estudian la relación entre estatura y morbilidad-mortalidad cuantificando el efecto de descenso en la estatura y el efecto selección.

En términos comparativos, frente a la coincidencia de una tendencia general al deterioro del nivel de vida biológico de los europeos en la segunda mitad del siglo XVIII, cierta diversidad preside las tendencias mostradas por la talla media entre 1790 y 1840. La búsqueda de patrones comunes permite detectar cómo aquellos países y regiones embarcados en un proceso de industrialización temprano –caso de Gran Bretaña/Inglaterra o Sajonia- sufrieron un fuerte deterioro, sobre todo tras el fin de las Guerras Napoleónicas, mientras los del sur, centro y este europeos mostraron ciclos y tendencias más suaves y, en no pocos casos, balances netos positivos. En este panorama, la España interior, aun compartiendo algunos rasgos característicos de las series del sur, centro y este de Europa, arroja el mejor balance, situando su nivel de vida biológico a mediados de la década de 1830 en cifras superiores a las de Inglaterra, Sajonia y al nivel del de Austria, Hungría y el norte de Italia.

Por lo que se refiere a las diferencias sociales en la estatura, de nuevo reconociendo las precauciones que imponen las fuentes y datos de algunos países, la clasificación es bastante similar a la encontrada en el capítulo anterior, con la peculiaridad del incremento de las diferencias en el seno de los territorios inmersos en la primera oleada industrializadora -casos de Gran Bretaña y Sajonia- y, sobre todo, del fuerte descenso de la inequidad en el caso español, que lo sitúa como una de las sociedades menos desiguales, en términos nutricionales, de Europa de la época.

En definitiva, la crisis del Antiguo Régimen no puede identificarse con una crisis en las condiciones de vida de la población de la España interior. Bien al contrario, en medio de las turbulencias políticas e institucionales que acompañaron el proceso, incluso favorecidos por las mismas en no pocos aspectos, los niveles de vida de la mayoría de la población mejoraron y hubo ganadores y perdedores, reduciéndose la desigualdad socioeconómica. Este balance, sin embargo, se debió sobre todo a lo sucedido en la década y media que siguió al fin de la Guerra de la Independencia. Frente al deterioro neto de los salarios reales y de la estatura media previa a la Guerra de la Independencia, el período 1814-1830 habría sido una época nada ominosa para los niveles de vida. Como recientemente ha señalado Llopis (2010), en esta etapa se produjo un paréntesis en un largo ciclo, que podría identificarse con una curva –o incluso “supercurva” en la interpretación de Van Zanden- de Kuznets, que habría arrancado en la segunda mitad del siglo XVIII y habría cubierto casi todo el siglo XIX, en el que la renta agraria tendió a distribuirse de forma más desigual. Al lado de los resultados positivos no se puede obviar, sin embargo, la fragilidad de los logros conseguidos. A mediados de la década de 1830 la trayectoria de la talla media, los salarios reales y la desigualdad económica y nutricional muestra signos inequívocos de agotamiento en su progreso; cuando no directamente de inflexión. Lo cual no parecer ser sino un síntoma claro del agotamiento de un modelo productivo - predominantemente extensivo- que comenzaba a acercarse a un “encuentro con Malthus”.

## CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES

El período comprendido entre 1765 y 1840 es, aún hoy, uno de los menos conocidos de la historia económica española de las últimas centurias. La interpretación tradicional de la trayectoria seguida por la economía española en esta época ha estado, con pocas excepciones, marcada por el pesimismo. En breve síntesis, en la segunda mitad del Setecientos, el paulatino agotamiento de un modelo de crecimiento básicamente extensivo, los escasos frutos conseguidos por la *reforma agraria ilustrada* y el limitado alcance sobre el conjunto del país del progreso, en determinadas zonas, de cultivos con un mayor valor añadido o de algunos ramos de la industria textil, han sido señalados como causantes de una dinámica *maltusiana* que habría culminado en las grandes crisis de subsistencias de comienzos del Ochocientos.

Los tintes negativos también han predominado en la apreciación de lo sucedido a partir de 1790. Según la interpretación más tradicional, los “desastres de la guerra”, las agudas crisis de subsistencias sucedidas de forma intermitente en la primera década y media del siglo, la pérdida de la mayoría de las colonias, el impacto de los distintos conflictos internacionales sobre el comercio internacional y las finanzas públicas, la pervivencia de un modelo de crecimiento extensivo sin mejoras apreciables en la productividad, la deflación posbélica y la crisis institucional y la inestabilidad política (“la crisis del Antiguo Régimen”) habrían condicionado el tono económico del período. Argumentos que, aun con algunos matices, sin duda atestiguan la pérdida de un importante potencial de crecimiento en esta fase, especialmente en algunos de los sectores y regiones que se habían mostrado más dinámicos desde la segunda mitad del siglo XVIII, pero que parecen no ser plenamente representativos del balance del conjunto de la economía del país.

En medio de este panorama sombrío, en los últimos años, una creciente historiografía ha puesto de manifiesto algunos argumentos “optimistas” que obligan a reconsiderar la interpretación de ambas etapas. Para la primera fase se ha señalado como argumento principal la infravaloración general y creciente de las cifras diezmales, utilizadas para aproximar la evolución de la producción agraria; cifras que, además, en no pocos casos muestran un fuerte incremento en la década de 1790. Si a



ello unimos el dinamismo mostrado por otros sectores económicos, incluso teniendo en cuenta el considerable crecimiento demográfico, es difícil no admitir como hipótesis un crecimiento modesto, pero positivo, de la renta por habitante. Para el período comprendido entre 1790 y 1840 los argumentos son, si cabe, más contundentes: el vigor demográfico y el crecimiento de la producción de cereales tras la derrota napoleónica, especialmente en la España interior, son tan extraordinarios –en términos preindustriales- que, a pesar de las crisis de principios del Ochocientos y de la Guerra de la Independencia, el balance ofrece un resultado neto positivo. Un optimismo que, sin embargo, no alcanza a la evolución de la productividad agrícola, que si mejoró lo hizo de forma débil, localizada y tardía. En suma, en esta fase, la descomposición del orden social e institucional del Antiguo Régimen permitió que, especialmente en la España interior y sur, se removieran los fuertes obstáculos sociales a la extensión masiva de los cultivos, propiciando la recuperación en muy poco tiempo de buena parte del potencial de crecimiento extensivo perdido en centurias anteriores.

Un cierto “optimismo” que encuentra también soporte en las recientes reconstrucciones de las macromagnitudes históricas de la economía española. Reconstrucciones que situarían el caso español, en ambas fases, lejos del éxito de los territorios pioneros de la industrialización –caso de Inglaterra o Francia- pero con un cierto éxito relativo frente a otros países, caso de Italia o los Países Bajos.

Si las brumas persisten todavía sobre la evolución económica de la España de la época, el panorama es aún más oscuro en lo que se refiere a lo sucedido en los niveles de vida; el objetivo de esta tesis. Incluso adoptando como propios los argumentos “optimistas” de algunas de las interpretaciones más recientes, ello no garantizaría *a priori* que las condiciones de vida de la población hubiesen mejorado o lo hubiesen hecho de forma significativa. La evidencia disponible para otros países, sirva de ejemplo el secular debate sobre el caso británico, demuestra cómo, en los albores del nacimiento del crecimiento económico moderno y la industrialización, la renta por habitante pudo crecer y los niveles de vida de buena parte de la población o, al menos, determinadas dimensiones de los mismos, empeorar. Existen además ya suficientes indicios en la historiografía española como para suponer la existencia de coyunturas diversas en este período, no siempre coincidentes con las del producto económico,

condicionadas por la interacción entre las turbulencias políticas e institucionales y las transformaciones socioeconómicas. Interacción de la que pudieron nacer, además, diversos sectores sociales “ganadores” y “perdedores” y ser éstos, además, distintos en cada momento.

En definitiva, a la luz del planteamiento anterior, en esta tesis doctoral se ha tratado de responder a las siguientes preguntas de investigación: ¿muestran los indicadores de los niveles de vida –fundamentalmente la estatura media y los salarios reales- una visión sombría en su trayectoria por este período o por el contrario se acercan más a los argumentos optimistas?, ¿existieron distintas fases?, ¿con qué cronología?, ¿qué intensidad tuvo cada una de ellas?, ¿qué trayectoria siguió la desigualdad económica y nutricional?, ¿permite dicha trayectoria reconciliar un posible incremento de la renta por habitante con un estancamiento o incluso el deterioro en las condiciones de vida?, ¿qué lugar ocupaban el nivel de vida biológico y los salarios reales del mundo rural del centro peninsular en el contexto español y europeo?, ¿cómo evolucionaron comparados con los de otras regiones y países de la Europa occidental?, ¿qué efectos tuvieron las crisis de subsistencias de 1803-1805 y 1811-13 en el estatus nutricional neto y en los mercados de trabajo? Preguntas que sirven para articular una investigación sobre la evolución de los niveles de vida en la España interior entre 1765 y 1840 que permite, más allá de su interés para la historiografía nacional, insertar el caso español en el marco general de la coyuntura y las importantes transformaciones socioeconómicas que vivió la Europa del período.

Para dar respuesta a los interrogantes e hipótesis planteados, en coherencia con los debates de las últimas décadas sobre el mismo concepto de nivel de vida y su medición y los planteamientos de autores como Amartya Sen distinguiendo entre *funcionamientos* y *capacidades*, se han elegido dos indicadores, los salarios reales y la estatura media, que miden dos aspectos amplios y cruciales, pero diversos, del bienestar: el económico y el biológico-nutricional.

El salario real, apenas necesita presentación, es un indicador que ha sido ampliamente utilizado en la historia económica desde los orígenes mismos de la disciplina. Su amplia difusión no ha evitado, sin embargo, las críticas a su uso acrítico y descontextualizado. En este sentido, se ha hecho un esfuerzo de “contextualización”

de los datos salariales en el marco de un territorio y un momento histórico concreto, con el objetivo de perfilar la posible evolución de los ingresos personales y familiares más allá del mero estudio de la evolución de la tasa salarial. La información salarial, procedente de pagos por 31 faenas agrícolas diversas, me ha permitido trazar no sólo la evolución del jornal agrícola masculino no cualificado, sino también –aun con distinto grado de regularidad- de los jornales agrícolas femeninos no cualificados, de los jornales para el sector de la construcción, de pagos por labores realizadas a destajo y de las diferencias (*skill premium*) en la cualificación.

Por lo que respecta al índice de precios, su construcción se ha basado en información recopilada en otros trabajos sobre precios rurales de alimentos básicos en la meseta sur. El índice es de tipo Laspeyres y las ponderaciones de cada producto se han basado fundamentalmente en la evidencia que proporcionan algunas memorias de ilustrados, las –escasas- encuestas oficiales realizadas en las décadas centrales del siglo XIX y en los resultados de los debates historiográficos al respecto. No obstante, aunque equiparable a los construidos en algunos trabajos recientes para otras zonas rurales de la Península, el deflactor carece todavía de los mimbres necesarios para equipararse a los índices de precios de “segunda generación”, al no incluir información sobre los precios del vestido y el calzado, la vivienda y el combustible.

Los resultados relativos a las series de salarios, precios y salarios reales pueden sintetizarse brevemente en las siguientes conclusiones.

En primer lugar, se constata la existencia de un gradiente en las retribuciones de las diversas faenas agrícolas basado en la tarea desempeñada, la cualificación necesaria para realizarla y probablemente el sexo del jornalero que la realizaba.

Por otro lado, la serie tomada como referencia, los jornales masculinos pagados por labores agrícolas no cualificadas, tras una fase de estabilidad que alcanzaría la segunda mitad del decenio de 1780, los jornales iniciaron una senda alcista que sólo se revertiría tras el fin de la Guerra de la Independencia, cuando comenzarían de nuevo a caer hasta situarse finalmente en valores similares a los del inicio de la serie. Entre ambas fases, los años de la invasión napoleónica permanecen como una incógnita debido a la falta de información. El resto de las series de jornales, relativos al sector de la construcción, a labores cualificadas, a campañas de recolección de la aceituna o los

cereales o a faenas realizadas por mujeres siguieron una trayectoria en el medio y largo plazo muy similar. Ello no fue óbice, sin embargo, para que existieran divergencias a corto plazo. En este sentido, la “discriminación” en los jornales pagados a las mujeres (*gender gap*) y, sobre todo, el diferencial entre trabajos cualificados y no cualificados (*skill premium*), registraron ciertos movimientos y ciclos entre ambas fechas. No obstante, la información disponible para estudiar el premio a la cualificación y, sobre todo, la potencial “discriminación” sexual en las remuneraciones del trabajo agrícola, dista todavía de ser óptima. Por tanto, cabe reconocer cierta frustración ya que, a pesar de ser una aportación todavía relativamente novedosa en el contexto de la historiografía española y contribuir a un debate de plena vigencia internacional, la interpretación y el alcance de los resultados es todavía limitado y debería ser abordado en el futuro en una investigación monográfica que, entre otros aspectos, amplíe la base empírica disponible.

Si desplazamos la atención de las grandes tendencias a los movimientos a corto plazo, en la serie de referencia se puede observar cómo, tras una fase de estabilidad que alcanza hasta la segunda mitad de la década de 1780, se inicia una senda ascendente que sigue, no sin cierto desfase, la trayectoria de las subidas de precios. Tras el fin de la Guerra de la Independencia el fenómeno sería el inverso, aunque los jornales también se moverían siguiendo los precios, el desfase será el contrario. Es decir, desde finales de la década de 1780, en claro contraste con la trayectoria habitualmente encontrada en las economías preindustriales, los jornales fueron elásticos a corto plazo a los movimientos de los precios.

En lo que respecta a los movimientos a corto plazo de la serie de jornales cabe resaltar, además, dos aspectos importantes: los efectos que puntualmente algunas epidemias, caso del paludismo en 1786/1787 y –unido a una fuerte crisis de subsistencias– en 1803/1805, tuvieron sobre la oferta laboral, provocando importantes alzas puntuales de los jornales por la escasez de mano de obra disponible; y, por otro lado, el hecho de que la trayectoria comparada de los pagos en la siega a destajo y los jornales masculinos no cualificados, a pesar de seguir una senda paralela en el largo plazo, muestre durante los años en torno a la Guerra de la Independencia la

desarticulación de los mercados de trabajo y las dificultades de las migraciones interiores en forma de un aumento relativo de los pagos en la siega a destajo.

El perfil encontrado en el deflactor es similar en las grandes tendencias al seguido por los jornales: tras una fase con algunas fluctuaciones erráticas, a finales de la década de 1780 se inicia una escalada inflacionista que culmina en los años de las grandes crisis de subsistencias de la primera década y media del Ochocientos, tras ella los datos reaparecen mostrando la deflación posbélica que no se atenúa hasta la década de 1830. Un perfil general que comparten todas las series de precios pero que esconde, a su vez, dos grandes ciclos en la trayectoria de los precios relativos: mientras en la primera fase de subida de precios el trigo se encarecerá frente al resto de alimentos, tras el fin de la Guerra de la Independencia sucederá lo contrario. Lo cual puede indicarnos una primera fase de progresivo empeoramiento, *caeteris paribus*, de la dieta tanto en su cantidad como, sobre todo, en su diversidad y una posterior de mejora. Cabe subrayar, finalmente, que el balance neto del índice de precios es, todavía a mediados de la década de 1830, de una reducción frente a los niveles de los primeros años de la década de 1770. Es decir, en la España centro meridional la deflación posbélica fue algo más que una vuelta a los niveles de partida, adquiriendo su intensidad connotaciones propias

Por lo que atañe a los salarios reales, su trayectoria fue descendente desde finales de la década de 1790, tuvo un punto de inflexión en torno al cambio de centuria, tras la incertidumbre de los años de la Guerra de la Independencia alcanzó máximos a finales de la década de 1820 y volvió a caer en el decenio de 1830; siendo el resultado final de una ligera mejora del poder adquisitivo –fruto de la caída de precios ya que los jornales tornan a sus valores iniciales- frente a los valores de partida. De la valoración del impacto que sobre las rentas familiares pudieron tener otras formas de ingreso como los jornales aportados por otros miembros de la familia, los ingresos procedentes de otras actividades asalariadas no agrícolas, los salarios en especie, el autoconsumo o las ventas de la producción doméstica y la apropiación de bienes libres, se desprende que la caída de los salarios reales pudo verse atenuada a finales del Setecientos mientras que el incremento del poder adquisitivo pudo ser aún mayor en la década y media que siguió al fin de la Guerra de la Independencia. Es decir, en

general los demás componentes del ingreso familiar tuvieron un efecto aditivo, aunque difícil de cuantificar, sobre los salarios reales agrícolas.

La comparación con los niveles y la trayectoria seguida por otras series rurales, regionales e internacionales, revela cómo los salarios reales en términos de capacidad adquisitiva de trigo fueron bajos respecto a los de otras regiones españolas y también respecto a los del agro inglés. Tan sólo en las décadas de 1810 y 1820 fruto, sobre todo, de la intensidad de la deflación en la España interior, consiguieron superar transitoriamente a algunas de las otras series, incluyendo la inglesa. Respecto a la evolución, fue similar en el largo plazo en todos los territorios, pero en el caso de la España interior destaca la intensidad del incremento del poder adquisitivo en el decenio y medio –etapa deflacionista– que siguió al fin de la Guerra de la Independencia.

El segundo indicador empleado, la estatura media de la población, es una *proxy* del estatus nutricional neto o nivel de vida biológico que ha ganado una amplia aceptación en la historia económica durante las últimas décadas. Debido a su importancia crucial en esta investigación y al hecho de que su utilización es algo más reciente, he considerado conveniente dedicar en el estado de la cuestión un repaso exhaustivo a la literatura dedicada al estudio de la relaciones entre nivel de vida biológico y crecimiento económico en Europa durante las primeras fases de la industrialización. Un ejercicio que sirve, además, para situar el caso de la España interior en el contexto europeo.

En lo que respecta a las fuentes empleadas para el estudio de la talla media, ambas tienen un origen local y un objeto militar, ya que sirvieron como parte del proceso de reclutamiento y reemplazo del ejército en la Guerra de la Independencia (*Padrones de Alistamiento*) y en los reemplazos posteriores a la finalización de la misma (*Expedientes Generales de Reemplazo*). La riqueza y calidad de los datos de la primera fuente contrasta con los obstáculos que ofrece la segunda. Mientras la primera contiene una rica información socioprofesional, en la segunda ésta escasea. Además de escasear los mismos *Expedientes* y presentar los disponibles obstáculos metodológicos debido al registro de expresiones sobre la aptitud o no de la talla de cada sujeto en función del requerimiento mínimo –en vez del registro numérico

completo- y a que los datos numéricos están restringidos en casi todos los casos a aquellos que superaron el mínimo. Dichos problemas, entre otros, han obligado a elaborar una metodología de cálculo propia, adaptada a las características de las fuentes municipales españolas, que servirá para que futuros trabajos se puedan adentrar con seguridad en el estudio del estatus nutricional neto de las generaciones nacidas antes de 1840.

La tendencia seguida por la estatura media masculina muestra, tras una primera fase con escasas fluctuaciones, una caída a finales de la década de 1780 que se prolonga hasta los primeros años del Ochocientos. Si bien la caída inicial de la segunda mitad de la década de 1780 pudo deberse a los efectos de la epidemia de paludismo sufrida en torno a 1786/1787 y quizás a los efectos, años después, de las grandes crisis de subsistencias de 1803/1805 sobre el pico de crecimiento que se produce durante el estirón adolescente, la persistencia de una tendencia decreciente en la década de 1790 apunta como principal culpable a las dificultades sufridas en el seno de buena parte de las familias campesinas. Aunque la caída de los salarios reales pudo ser mitigada por otros factores implicados en la ecuación de los ingresos familiares y, quizás, por un remedo de revolución industrial o, al menos un incremento de la laboriosidad y de la implicación en actividades vinculadas al mercado, a la luz de los datos ello sólo parece haberse logrado de forma parcial.

Con posterioridad, la tendencia descendente se invierte con un fuerte repunte durante las crisis de subsistencias de la primera década y media del siglo. La explicación más plausible de este fenómeno, una vez descartados problemas metodológicos o de fuentes, pasa por el efecto selectivo que las grandes crisis de 1803/1805 y 1811/1813 pudieron tener sobre los nacidos en esos años. En pocas palabras, como muestran las series de mortalidad en los primeros aniversarios disponibles para la misma zona, las generaciones que fueron concebidas en tan terribles circunstancias sufrieron una mortalidad extraordinaria –incluso en términos seculares- a la que probablemente sobrevivieron sólo –o en una mayor proporción- los mejor dotados genéticamente y aquellos que por su posición social sufrieron poco o nada los envites de las catástrofes. Además, cabe precisar que los supervivientes a la crisis de 1803/1805 sufrieron posteriormente las sucedidas durante la Guerra de la

Independencia, es decir, fueron de nuevo “seleccionados” por la adversidad durante su infancia. Asimismo, hay que tener cuenta que los nacidos en torno a ambas fechas disfrutaron de las excepcionales condiciones para el crecimiento físico –nutricionales y epidemiológicas- que siguieron al fin de la ocupación francesa. Es éste un asunto que, sin embargo, debería ser tratado en el futuro de forma monográfica y, a ser posible, dada la escasez y las limitaciones de las fuentes, con una base empírica más amplia, dada su originalidad y la trascendencia que puede tener para la historia antropométrica incluso a nivel internacional.

Finalmente, las generaciones nacidas tras la derrota napoleónica gozaron de una mejora sensible en su estatus nutricional neto –unos “felices años veinte”- que alcanzó hasta la década de 1830, cuando la serie se estanca. El fuerte incremento de los ingresos familiares, la reducción de la desigualdad, la evolución de los precios relativos de los alimentos y un ambiente epidemiológico especialmente benigno –favorecido también, probablemente, por las mejoras nutricionales- en términos históricos, nos ofrecen las claves para explicar los logros de estos años.

Por lo que respecta a la evolución de las diferencias socio-ocupacionales en la estatura media, todo parece indicar que la desigualdad siguió una tendencia creciente hasta, al menos, la primera década del Ochocientos, sufrió una reducción drástica tras la Guerra de la Independencia y comenzó a recuperarse de nuevo en la década de 1830, aun permaneciendo en valores inferiores a los iniciales. Tendencias que parecen haber sido el fruto principal de los cambios en la distribución social de la renta pero que también pueden haberse visto condicionadas por la trayectoria de los ingresos y los precios relativos de los alimentos. Entre los condicionantes individuales de la desigualdad se detecta en primer lugar y de forma primordial la posición social basada en la renta y la riqueza, pero también el posible efecto selección en el acceso a determinadas profesiones y la mayor facilidad en el acceso al consumo de proteínas animales.

Otro resultado relevante, dada la atención que la historiografía internacional ha otorgado al mismo, es la relación entre el tamaño de la población –en nuestro caso población de residencia, dada la ausencia casi total de datos sobre el lugar de nacimiento- y la talla. Mientras en los primeros años no se detecta una relación



significativa -aunque las localidades tienen, en general, un marcado carácter rural- entre el tamaño de la localidad de residencia y el tamaño corporal, desde finales del siglo XVIII –ya con datos más propiamente urbanos- parece existir una penalización de la población rural frente a la urbana. Una penalización que se reducirá aceleradamente y terminará transformándose en una ligera penalización urbana tras la Guerra de la Independencia. Las limitaciones de las fuentes no permiten, por el momento, cerrar este asunto de forma segura, pero sí son indicativas, al menos, de un cierto orden de magnitud que indica cómo el modelo de crecimiento que emerge durante la crisis del Antiguo Régimen beneficia, al menos en la España interior, sobre todo al mundo rural.

De la inserción del caso de estudio en el contexto europeo cabe destacar los siguientes aspectos. Primero, la España interior compartió el patrón europeo de deterioro en el nivel de vida biológico en la segunda mitad del siglo XVIII. Aun con las limitaciones temporales de la comparación, todo parece indicar que, sin embargo, no lo hizo en el grupo de territorios que lo sufrieron más. Segundo, el balance positivo del período comprendido entre 1790 y 1840 contrasta con el fuerte deterioro sufrido en algunos pioneros de la industrialización-caso de Inglaterra o Sajonia- y muestra mayor similitud con las experiencias de los territorios del sur, centro y este de Europa. En tercer lugar, la estatura media de los españoles se situó a finales del siglo XVIII en niveles bajos pero similares a los de otros territorios del sur y este de Europa, ganando posiciones relativas con posterioridad hasta ubicarse por encima de territorios como Inglaterra, Sajonia o algunas regiones francesas en la década de 1830. Finalmente, cabe señalar que la desigualdad social –medida a través de una *proxy* como la desigualdad entre el grupo sociocupacional más alto y el más bajo-, se ubicó en posiciones intermedias medias de la clasificación europea en la primera época y evolucionó en la segunda, siquiera quizás de forma transitoria, hasta convertirse en uno de los territorios menos desiguales del continente.

## 6. ENGLISH SUMMARY

### 6.1. INTRODUCTION

The period between 1765 and 1840 has been considered one of the lesser-known ones in the early modern and modern Spanish economic history (Anes, 1970b: 256-257; García Sanz, 1980: 51-52 y 1985: 8; Fontana, 1985: 103; Llopis and Sebastián, 2007: 162; Carreras and Tafunell, 2010: 69-71; Ringrose, 1996). At the same time, the conventional view on the Spanish economy in those years is, with few exceptions, quite negative (Anes, 1970a; Nadal, 1975: 21-23; Tortella, 1994: 4; Carreras, 1993: 159-160; Marcos Martín, 2000). In short, scholars have pointed out that in the second half of the Eighteenth century the gradual exhaustion of the extensive pattern of growth, the disappointing results of the enlightened agrarian reform (*reforma agraria ilustrada*) and, finally, the limited impact on the whole national economy of the growing extension in higher value-added crops or the progress in some textile industries activities, restricted to some regions, led to a Malthusian trap that peaked in the subsistence crises of the early Nineteenth century.

A tinge of negativity also has also prevailed in the interpretation of post-1790 trends. According to the most traditional understanding of these years, the disasters derived from the Peninsular War (*Guerra de la Independencia*), the great subsistence crises that intermittently occurred during the first fifteen years of the century, the loss of most of the colonies, the impact of wars on international trade and public finances, the endurance of a basically extensive pattern of growth -without substantial improvements in productivity-, the post-Napoleonic Wars deflation and both the institutional crisis and the political instability (the crisis of the “Old Regime”) set the pace of Spanish economy in that period. There is no doubt that these arguments, with subtle differences, prove the loss of a considerable economic growth potential during these years. This is especially true in some of those activities and regions that had actually showed an important dynamism since the second half of the Eighteenth century, but that were not fully representative of the whole national economy performance.

Within this dismal framework, an increasingly extensive literature has recently emphasized some “optimistic” arguments that make it necessary to reconsider the common understanding of both phases. As the first phase is concerned, scholars have pointed out the general and growing undervaluation of tithes, which in many cases even boosted during the 1790s, as their main proof (García Sanz, 1977: 451-457; Sebastián, 1992: 577; Robledo, 2005: 107-109; Llopis and Sebastián, 2007: 85). Taking into account the stronger dynamism showed by the other macroeconomic sectors, even if we acknowledge the demographic growth, it is reasonable to admit that a slight growth in per capita income actually took place. With regard to the decades included between 1790 and 1840, evidence is perhaps even more convincing. The demographic dynamism and the increase in cereal production are exceptional, especially in interior Spain (Llopis, 1983; García Sanz, 1985: 79-80; Sebastián, 2004: 166). This optimistic view, anyway, can not be extended to the dynamics of productivity. If productivity increased, it did it in a very slow, geographically restricted or late way (Prados de la Escosura, 1988; Simpson, 1997; Bringas, 2000; Lana Berasain, 2011). In short, during this phase, the breakdown of the “Old Regime” social and institutional order made it possible that, especially in southern and interior Spain, obstacles to the massive extension of cultivation were removed. This favored a quick recovery of a great part of the extensive economic growth potential that had been lost in the previous centuries.

This “optimism”, for both periods, is furthermore supported by recent estimations -“educated guesses”- of the long-term macroeconomic magnitudes (e.g. Álvarez Nogal and Prados de la Escosura, 2013). According to these reconstructions, the Spanish case in both phases was far from the success achieved by the first industrial nations (i.e. England or France). But the country seems to have performed quite well when compared to other nations such as Italy or the Netherlands.

What happened in the standards of living during this epoch, that is the core of this dissertation, is perhaps even more obscure than the Spanish general economic dynamics. Even if we agree with the optimistic view provided by the most recent investigations, this would not necessarily mean that the population standards of living got better. As it is widely known for other countries, serve as an example the one hundred years long debate on the British case (Escudero, 2002), it was quite frequent

that in the early first stages of modern economic growth and industrialization *per capita* income increased whereas at the same time the standards of living -or at least specific components of the standards of living- of a large part of the population worsened. Evidence in the Spanish case is moreover strong enough to suggest the coexistence of very different socioeconomic situations in this period. These situations could not always coincide with the economic product trends, which in turn depend on the interaction between the political and institutional turbulences and the socioeconomic transformations. This interaction might have generated as well different “winners” and “losers” in the society, which could also change their *status* from “winners” to “losers” and *vice versa* quite suddenly.

In conclusion, in the light of the discussion presented above, it's worth asking these preliminary research questions as the leading thread of this dissertation: do the standards of living indicators (basically average height and real wages) show a pessimistic view of this period?; or do they, on the contrary, allow to support an optimistic view?; did different phases exist?; what “chronology” did characterize the different phases?; what intensity did each phase have?; what trend did the economic and nutritional inequality follow?; do these trends allow to bring together a possible improvement in *per capita* income and a stalemate or even a deterioration of the standards of living?; what place did the biological standard of living and the real wages in interior Spain occupy within the Spanish and European context?; what path did they follow when compared to other regions and countries in Western Europe?; what impact had the 1803-1805 and 1811-13 subsistence crises on the net nutritional status and on the labor markets? Grouped together, these questions serve as a base to articulate an analysis on the evolution of the standards of living in interior Spain between 1765 and 1840. This investigation, beyond its relevance in the national historiography, makes it possible to embed the Spanish case into the general frame of the economic trends and the important socioeconomic transformations that characterized Europe in those years.

## 6.2. SUMMARY AND MAIN FINDINGS

In order to answer the former questions and taking into account both the recent debates on the concept of “standard of living” and its measurement (e.g. Martínez Carrión, 2002) and the arguments proposed by scholars such as Amartya Sen distinguishing between “functionings” and “capabilities” (e.g. Sen, 2001), this dissertation focuses on two indicators: real wages and average height. It has been assumed that these indicators enable to measure two different, but equally huge and crucial, dimensions of welfare: economic welfare and biological-nutritional welfare.

Real wage does not need a detailed introduction as it has been extensively used in economic history since the very origins of this discipline. Yet, its wide adoption did not prevent this indicator from criticisms on its unquestioned and decontextualized use. In this dissertation, in order to ensure the accuracy of the information and to “contextualize” data on wages within the framework of a specific socioeconomic, geographic and historical coordinates, a strong effort has been made. In this sense, the aim of the work has been to outline the evolution of personal and family income, and not simply to investigate the dynamics of wage rate.

The information on wages, that has been gathered basing on payments from 31 different agricultural tasks, allowed to reconstruct not only the unskilled male agricultural laborers' daily wage, usually used as a reference series in the literature, but also, even with a different frequency, the unskilled female agricultural laborers' daily wage (and the potential gender gap), the daily wages in the construction industry and the differences in qualification (and, therefore, the skill premium).

As the construction of the price index is concerned, it has been set up basing on the information gathered in other works on agricultural prices of basic foods in the center of the Iberian Peninsula. It is a Laspeyres index and the weightings of each product are based on the evidence provided by some studies made by contemporary scholars, the few official inquiries that were conducted in the central decades of the Nineteenth century and the most recent literature on this topic. Even this index is similar to the ones that have been constructed in some recent works (e.g. Lana Berasain, 2007; Moreno Lázaro, 2006) on other rural areas in the Iberian Peninsula, it

still lacks of some important components of the “second generation” price indexes, since information on prices of clothes, footwear, housing and fuel is missing.

The main findings on the wages, prices, and real wages series can be briefly summarized as follows.

A gradient in payments for different agricultural tasks did actually exist. It was based on the specific task that was carried out, the skill that was required, and probably the gender of the day-laborer that realized it.

The reference series -the daily wage paid to rural unskilled male workers- was quite constant until the second half of the 1780s. Then, it started an upward trend that was reverted only after the end of the Peninsular War (*Guerra de la Independencia*), when male daily wages started to drop again until they finally returned to the same values observed at the beginning of the series. Between these two phases, Napoleon's invasion years remain unexplored due to lack of information. The rest of the day-laborers series, which relates to the construction industry, the skilled labors, the olive or cereal harvest or those tasks that were carried out by women, followed in the medium and long run a very similar trend. But in the short run we do observe some differences. In this sense, during both phases, the discrimination in women payments (gender gap) and, even more, the difference between skilled and unskilled works (skill premium), were affected by variations and cycles. However, the available information to investigate the skill premium and, even more, the potential gender gap in wages for farm workers is anyway still far from being perfect. Although this dissertation represents a quite innovative contribution to the Spanish literature in this field and takes part into an open and ongoing debate in the international literature, the interpretation and extension of its findings are indeed still limited and they should be tackled in the future by a monographic investigation that widens the available empirical evidence.

On the other hand, if we shift our attention from huge trends to short-terms dynamics, we can observe in the series that an upward trend began after a phase of stability that lasted until the second half of the 1780s. This trend was related to the upward trend in prices, but with a slight mismatch. After the end of the Peninsular War, although daily wages also in this case changed according to price dynamics, the

mismatch was the opposite. That is to say that since the end of the 1780s, in clear contrast to the trend that usually characterized preindustrial economies, daily wages were elastic to price changes in the short run.

As the daily wages short-terms dynamics are concerned, two additional issues should be stressed as well. The first one is the impact that some epidemics, as for instance malaria in 1786/1787 and, jointly with a great subsistence crisis, in 1803/1805, repeatedly had on the supply of work, bringing about significant occasional increases in the daily wages due to workforce scarcity. The second one is the fact that the comparison between the trends of the payments for piecework in the mowing and the male unskilled daily wages allows to observe a similar path in the long run but, during the years around the Peninsular War, reflects the break-up of the labor markets and the troubles of internal migrations in terms of a relative increase in the payments for piecework in the mowing.

The dynamics of the deflator are thus similar in trends: following a phase characterized by some erratic fluctuations, a rise in inflation starts since the end of the 1780s. It came to a climax in the years of the great subsistence crises that occurred during the first fifteen years of the Nineteenth century. Afterwards, the postwar deflation did not diminish until the 1830s. This general trend is common to all price series, but it hides two great cycles in the trend of relative prices. Whereas in the first phase of price increase wheat becomes more expensive than the rest of foodstuff, after the end of the Napoleonic invasion exactly the opposite happens. This fact might denote a gradual worsening, *caeteris paribus*, of the diet as the quantity and, even more, the variety are concerned, and afterwards a subsequent improvement.

It's worth stressing that, still in the middle of the 1830s, the net balance of the price index shows a decline compared to the values of the early 1770s. That is to say that in the interior and the South of Spain, postwar deflation was something more than a return to the starting point; it took a singular intensity.

As real wage is concerned, its trend is downward since the end of the 1790s, has a turning point around the end of the century, achieves its maximum peaks during the 1820s and dropped again during the 1830s. The final outcome was a slight increase in the purchasing power that resulted from the drop in prices since the daily wages came

back to their starting values. The assessment of the impact that other items such as daily wages provided by other family members, incomes coming from other non-agricultural wage-earning activities, in-kind wages, self-consumption or sale of domestic production, and appropriation of goods from the commons had on family incomes, makes it possible to figure out that the drop of real wages was probably softened at the end of the Eighteenth century and the increase could be even more impressive in terms during the fifteen years that followed the Peninsular War. That is to say that, in general, other components of family incomes had an additive effect on real rural wages, even though it is difficult to quantify their impact.

A comparison with levels and trends followed in other rural –regional and international- series shows the following outcomes. Real wages in terms of wheat purchasing power were low compared to other Spanish regions and to the British case. Only in the 1810s and 1820s they could temporary exceed some of the other series. For what concerns their evolution, it was similar in the long run in all areas. Yet, in the case of interior Spain, it's worth to stress the intensity in the progress of the purchasing power during the general deflation that followed the Napoleonic Wars.

As the second indicator is concerned, that is adult average height, it is a proxy of the net nutritional status or biological standard of living that has been widely accepted in social sciences –including economic history- during the last decades (Komlos and Baten, 2004; Steckel, 2009). Due to its crucial importance in this investigation and to the fact that its use is relatively recent, an exhaustive review of the literature on the relation between economic growth and biological standard of living in Europe during the early stages of the industrialization has been done in the “state of the art” section. This also helps to embed the case of interior Spain the European context.

With regard to the sources used to investigate the average height, both of them have a local origin and military aim, since they were part of the recruitment process of the Spanish army during the French invasion (*Padrones de Alistamiento*) and of the conscription replacements made in the period after the end of the Peninsular War (*Expedientes Generales de Reemplazo*). Whereas the first source is rich in high-quality data and includes extensive socio-professional information, the second one is quite scanty in socio-professional data. The *Expedientes* are, moreover, very scarce for this



epoch and they suffer from some methodological obstacles. First, usually they report only whether each subject achieved or not the minimum height required, and do not mention what is his exact height. Second, in the few *Expedientes* in which heights are recorded, this information is available only for the ones who achieved the minimum height required. Due to these issues, among others, it was necessary to elaborate an original calculation methodology that has been adapted to the features of these Spanish sources. This methodology will allow future investigations to deal with the analysis of the net nutritional status of those generations born before 1840.

The trend followed by the male average height presents a first stage characterized by few fluctuations and, afterwards, a drop at the end of the 1780s that lasted until the early Nineteenth century. Even though the early drop in the second half of the 1780 might be related to the impact of malaria epidemics occurred around 1786/1787 and perhaps to the influence, some years later, of the great subsistence crisis in 1803/1805 on the adolescent growth spurt, the endurance of the downward trend during the 1790s probably points out to the troubles suffered by many rural families as the main guilty. Although the drop in real wages could have been alleviated by other potential sources of family incomes and, perhaps, by a sort of “industrious revolution”, or at least, by an increase in industriousness and in the involvement in market-related activities, the available information seems to prove that this mitigation was only partially achieved.

Afterwards, the downward trend turns and impressively recovers during the subsistence crises of the first fifteen years of the century. The most reasonable explanation of this movement, once we exclude potential methodological issues or problems related to the sources, is the selection effect (Bozzoli *et al.*, 2009) that the great crises in 1803/1805 and 1811/1813 might have had on those years' births. In short, as the series of mortality –available for the same area- for the first years of life show, those generations conceived or grown up in such terrible conditions suffered from an exceptional degree of mortality, even from a multi-secular perspective (Pérez Moreda, 1980; Ramiro, 1998). Thus, almost exclusively those that were better genetically endowed and those that due to their social position did not suffer, or suffer very little, from the hurts of the subsistence crises survived. It is moreover worth to

stress ones that lived to the 1803/1805 crisis, suffered afterwards also from those crises that characterized the Peninsular War. They were, thus, twice selected by adversity during their childhood. At the same time it should be considered that those who were born around these two dates could enjoy the exceptionally favorable nutritional and epidemiological conditions for the physical growth that followed the end of the French occupation. Due to its originality and relevance for anthropometrics, even from an international viewpoint, this issue undoubtedly will deserve a monographic investigation in the future, if the scarce available sources make it possible.

Finally, those generations born after the Napoleon's defeat, could enjoy a relevant improvement in their net nutritional status –a sort of “happy 1820s” – that lasted until the 1830s. The significant growth of family incomes, the sharp drop in economic inequality, the evolution of relative food prices and a particularly favorable epidemiological environment -probably favored by nutrition improvements-, provide a reasonable historical explanation to these years' achievements.

As the trends in the average height within different socio-occupational categories are concerned, the empirical evidence proves that inequality followed a growing trend until, at least, the 1810s. It then dropped after the Peninsular War and started to rise again during the 1830s; although it remained below the initial figures. These dynamics could have been the main outcome of the changes in the social distribution of income. But they were probably affected by the trends in income and in the relative prices as well. Among the individual determinants of inequality, the social condition based on income and wealth is probably the first and most fundamental responsible, but the potential impact of the selection-effect in accessing to some specific professions and the easiness in the access to animal proteins should moreover be considered.

A further relevant finding, to which the international historiography devotes major attention (e.g. Martínez Carrión y Moreno Lázaro, 2007), is about the relationship between the population size –in this case the place of residence– and height. In the first years, when the communities are mainly rural due to lack of information for cities, it is not possible to detect a significant relationship between the

two variables. Since the end of the Eighteenth century, when information on urban population becomes available, rural communities are penalized in terms of height. However, the gap was quickly reduced and finally inverted after the Napoleon's defeat, when urban populations became slightly shorter. The limitations in the sources do not allow closing definitively the debate on this issue. But these findings are relevant since they show a sort of "order of magnitude" that points out as the pattern of economic growth that emerged during the "Old Regime" was favorable, at least in interior Spain, to the rural world.

### **6.3. CONCLUSIONS**

Putting interior Spain, as a case of study, into the European context three main conclusions should be done. First, interior Spain shared the European decline in real wages and, especially, in the biological wellbeing during the second half of the Eighteenth century. Yet, although with some time constraints in the comparison, the empirical evidence seems to prove that this area was no so harshly affected as some other regions in Europe. Second, the positive balance that characterized the decades included between 1790 and 1840 in central Spain is divergent with the strong deterioration in the net nutritional status –not in the real wages- suffered in the first industrial areas –e.g. England– and it is more similar to what happened in other areas of Southern, Central, and Eastern Europe. Third, the average physical stature in Spain at the end of the Eighteenth century was quite short in relative terms, but it was comparable to other Southern and Eastern European nations. It afterwards started to improve its relative position until it exceeded areas such as England, Saxony and some French regions during the 1830s. A similar pattern has been founded in rural real wages: they were low –both in national and international terms- but experienced briefly an important growth in relative terms during the deflation that followed the Napoleonic Wars. Finally, it should be stressed that the social nutritional inequality –measured through a proxy as the inequality between the highest and the shortest socio-professional group– occupied middle-ranking positions in Europe during the first phase and improved after 1790, even if maybe only temporarily, until this area became one of the less nutritionally unequal territories during the 1830s.

## 6.4. BIBLIOGRAPHIC REFERENCES

Álvarez Nogal, C. y Prados de la Escosura, L. (2013), "The Rise and Fall of Spain (1270-1850)", *Economic History Review*, 66, 1, pp. 1-37.

Anes, G. (1970a), *Las crisis agrarias en la España moderna*, Madrid, Taurus.

Anes, G. (1970b), "La agricultura española desde comienzos del siglo XIX hasta 1868: algunos problemas", en Schwartz, P. (coord.), *Ensayos sobre la economía española a mediados del siglo XIX*, Madrid, Ariel, pp. 235-263.

Bozzoli, C., Deaton, A. y Quintana-Domeque, C. (2009), "Adult height and childhood disease", *Demography*, 46, 4, pp. 647-669.

Bringas Gutiérrez, M. A. (2000), "La productividad de los factores en la agricultura española (1752-1935)", *Estudios de Historia Económica-Banco de España*, 39, pp. 7-204.

Carreras, A. (1993), "La industrialización española en el marco de la historia económica europea: ritmos y caracteres comparados" en García Delgado, J. L. (dir.), *España, economía*, Madrid, Espasa Calpe.

Carreras, A. y Tafunell, X. (2010), *Historia económica de la España Contemporánea (1789-2009)*, Barcelona, Crítica.

Escudero, A. (2002), "Volviendo a un Viejo debate: el nivel de vida de la clase obrera británica durante la Revolución Industrial", *Revista de Historia Industrial*, 21, 1, pp. 1-24.

Fontana, J. (1985), "La crisis agraria de comienzos del siglo XIX y sus repercusiones en España", en García Sanz, A. y Garrabou, R. (eds.), *Historia Agraria de la España contemporánea. 1. Cambio social y nuevas formas de propiedad (1800-1850)*, Barcelona, Crítica, pp. 103-128.

García Sanz, A. (1977), *Desarrollo y crisis del Antiguo Régimen en Castilla la Vieja: economía y sociedad en tierras de Segovia de 1500 a 1814*, Madrid, Akal.

García Sanz, A. (1980), "Jornales agrícolas y presupuesto familiar campesino en España a mediados del siglo XIX", *Anales del CUNEF 1979-80*, pp. 50-71.

García Sanz, A. (1985), "Introducción", en García Sanz, A. y Garrabou, R. (eds.), *Historia Agraria de la España contemporánea. 1. Cambio social y nuevas formas de propiedad (1800-1850)*, Barcelona, Crítica, pp. 7-99.

Komlos, J. y Baten, J. (2004), "Looking Backward and Looking Forward. Anthropometric Research and the Development of Social Science History", *Social Science History*, 28, 2, pp. 191-210.

Lana Berasain, J. M. (2007), "El poder de compra de jornaleros y criados: Salarios reales y mercados de trabajo en la Navarra rural (1781-1936)", *Investigaciones de Historia Económica*, 7, 1, pp. 37-68.

Lana Berasain, J. M. (2011), "La productividad total de los factores en la agricultura española: el caso del sur de Navarra, 1780-1900", *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 29, 3, pp. 425-460.

Llopis Agelán, E. (1983), "Algunas consideraciones acerca de la producción agraria castellana en los veinticinco últimos años del Antiguo Régimen", *Investigaciones Económicas*, 21, mayo-agosto, pp. 1315-152.

Llopis Agelán, E. y Sebastián Amarilla, J. A. (2007), "La economía española del Antiguo Régimen. Balance y legado" en Dobado, R., Gómez Galvarriato, A. y Márquez, G. (comps.), *México y España ¿historias económicas paralelas?*, México DF, Fondo de Cultura Económica, pp. 77-136.

Marcos Martín, A. (2000), *España en los siglos XVI, XVII y XVIII. Economía y sociedad*, Barcelona, Crítica.

Martínez Carrión, J. M. (Ed.) (2002), *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*, Alicante, Publicaciones de la Universidad de Alicante.

Martínez Carrión, J. M. y Moreno Lázaro, J. (2007), "Was there an urban penalty in Spain, 1840-1913?", *Economics and Human Biology*, 5, 1, pp. 144-164.

Moreno Lázaro, J. (2006), "El nivel de vida en la España atrasada entre 1800 y 1936: el caso de Palencia", *Investigaciones de Historia Económica*, 4, 1, pp. 9-50.

Nadal, J. (1975), *El fracaso de la revolución industrial en España, 1814-1913*, Barcelona, Ariel.

Pérez Moreda, V. (1980), *Las crisis de mortalidad en la España interior (siglos XVI al XIX)*, Madrid, Siglo XXI.

Prados de la Escosura, L. (1988), *De Imperio a nación. Crecimiento y atraso económico en España (1780-1930)*, Madrid, Alianza Editorial.

Ramiro Fariñas, D. (1998), *La evolución de la mortalidad en la infancia en la España interior, 1785-1960*, Tesis doctoral inédita presentada en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la Universidad Complutense de Madrid.

Ringrose, D. (1996), *España, 1700-1900: el mito del fracaso*, Madrid, Alianza Universidad.

Robledo Hernández, R. (2005), "Del diezmo al presupuesto: la financiación de la universidad española (1800-1930)", *Investigaciones de Historia Económica*, 1, 1, pp. 97-130.

Sebastián Amarilla, J. A. (1992), "Propiedad señorial, captación del producto agrario y estrategias de comercialización: el ejemplo de un monasterio leonés de comienzos del siglo XVI a 1835", *Noticiario de historia agraria*, 2, 4, pp. 251-282.

Sebastián Amarilla, J. A. (2004), "La agricultura española y el legado del Antiguo Régimen", en Llopis Agelán, E. (ed.), *El legado económico del Antiguo Régimen en España*, Barcelona, Crítica, pp. 147-186.

Sen, A. ([1987] 2001), *El nivel de vida*, Madrid, Editorial Complutense.

Simpson, J. (1997), *La agricultura española 1765-1965: la larga siesta*, Madrid, Alianza Editorial.

Steckel, R. H. (2008), "Biological Measures of the Standard of Living", *Journal of Economic Perspectives*, 22, 1, pp. 129-152.

Tortella, G. (1994), *El desarrollo de la España contemporánea: historia económica de los siglos XIX y XX*, Madrid, Alianza.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS HISTÓRICAS

Aranzadi Unamuno, T. y Hoyos Sainz, L. (1893), *Lecciones de Antropología ajustadas al programa y explicaciones del profesor de la asignatura Don Manuel Antón*, Madrid, Imprenta y Litografía de los Huérfanos.

Bona, F. J. de (1868), *Anuario Administrativo y Estadístico de la Provincia de Madrid para el año 1868*, Madrid, Tipografía del Hospicio.

Buret, E. (1840), *De la misère des classes laborieuses en Angleterre et en France*. 2 Vols., Paris, Paulin.

Cáceres Montesino, P. (1840), *Manual para los maestros de escuelas de párvulos*, Madrid, CEPE.

Costanzo, A. (1939), *I caratteri fisici dei maschi piemontesi dalle leve napoleoniche a quelle dell'Italia fascista*, Milán, Vita e Pensiero.

Figuerola, L. (1889), *“La talla de los mozos para el servicio militar, sorteados y medidos entre 1858 y 1867”*, Separata del Tomo VII de las Memorias de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, pp. 305-311.

Hoyos Sainz, L. (1892), *“Notas para un estudio antropológico sobre el crecimiento”*, *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, Serie II, Tomo I, XXI, pp. 5-30.

Hoyos Sainz, L. (1912), *“La convención antropométrica de Ginebra”*, *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, octubre.

Kiil, V. (1939), *Stature and growth of Norwegian men during the past 200 years* (traducción del noruego), Oslo, Skrifter utgitt av det Norske Videnskaps Akademi, 6.



Livi, R. (1883), "Sulla Statura degli Italiani", *Archivio per l'antropologia e la etnologia*, 13, pp. 243-290 y 317-379.

Monlau, P. F. (1845), *Remedios del pauperismo*, Valencia, Editorial Mariano de Cabrerizo.

Monlau, P. F. (1846), *Elementos de higiene privada o arte de conservar la salud del individuo*, Madrid, Librería de Moya y Plaza.

Monlau, P. F. (1847), *Elementos de higiene pública*, Barcelona, Imprenta de D. Pablo Riera.

Moreau de Jonnés, A. (1835), *Estadística de España: territorio, población, agricultura, industria, comercio, navegación, colonias, y rentas*, Barcelona, Imprenta de A. Vergnes y Cía.

Olóriz, F. (1896), "La talla humana en España", *Discurso de ingreso en la Real Academia de Medicina y contestación del Dr. Benito Hernando Espinosa*, Madrid, Imprenta de Nicolás Moya.

Pigou, A. C. (1920), *The Economics of Welfare*, Londres, Macmillan.

Quételet, A. (1835), "Recherches sur la loi de croissance de l'homme", *Annales d'Hygiène Publique et Médecine Légale*, 6, pp. 89-113.

Villermé, L. R. (1829), "Mémoire sur la taille de l'homme en France", *Annales d'Hygiène Publique et de Médecine Légale*, 1, pp. 351-397.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A'Hearn, B. (2003), "Anthropometric Evidence on Living Standards in Northern Italy, 1730-1860", *Journal of Economic History*, 63, 2, pp. 351- 381.

A'Hearn, B. (2006), "Remapping Italy's Path to the XIXth Century: Anthropometric Signposts", *Journal of European Economic History*, 35, 2, pp. 349-394.

Allen, R. C. (2001), "The Great Divergence in European Wages and Prices from the Middle Ages to the First World War," *Explorations in Economic History*, 38, 4, pp. 411-447.

Allen, R. C. (2005), "Real Wages in Europe and Asia: A First Look at the Long-Term Patterns", en Allen, R. C., Bengtsson, T. y Dribe, M. (eds.) (2005), *Living Standards in the Past. New Perspectives on Well-Being in Asia and Europe*, Oxford, Oxford University Press, pp. 111-130.

Allen, R. C., Bengtsson, T. y Dribe, M. (eds.) (2005), "Introduction", en Allen, R. C., Bengtsson, T. y Dribe, M. (eds.) (2005), *Living Standards in the Past. New Perspectives on Well-Being in Asia and Europe*, Oxford, Oxford University Press, pp. 1-22.

Alter, G., Neven, M. y Oris, M. (2004), "Stature in Transition. A Micro-Level Study from Nineteenth-Century Belgium", *Social Science History*, 28, 2, pp. 231-247.

Álvarez Nogal, C. y Prados de la Escosura, L. (2007), "The Decline of Spain (1500-1850): Conjectural Estimates", *European Review of Economic History*, 11, 3, pp. 319-366.

Álvarez Nogal, C. y Prados de la Escosura, L. (2013), "The Rise and Fall of Spain (1270-1850)", *Economic History Review*, 66, 1, pp. 1-37.

Alzamora, J. y Vergès, J. R. (1999), “Calidad de vida en la sociedad rural mallorquina (1880-1970): elaboración de series para una aproximación a su conocimiento: tallas y evolución demográfica”, en Zarraga, K. y González Portilla, M. (coords.), *Actas del IV Congreso de Demografía Histórica (ADEH). Bilbao, 1995. Volumen 2. Sesión: pensamiento demográfico, coyuntura y microanálisis*, Bilbao, Universidad del País Vasco, pp. 209-224.

Amo, E. (2000), “Dinámica demográfica”, en Pardo Pardo, M. R. (coord.), *Historia económica de Castilla-La Mancha: siglos XVI-XX*, Madrid, Celeste Ediciones, pp. 73-82.

Andrés Ucendo, J. I. y Lanza García, R. (2013), “Impuestos municipales, precios y salarios reales en la Castilla del siglo XVII: el caso de Madrid”, *Hispania*, 73, 243 enero-abril, pp. 161-192.

Anes, G. (1966), “Las fluctuaciones de los precios del trigo, de la cebada y del aceite en España (1788-1808): un contraste regional”, *Moneda y Crédito*, 97, junio, pp. 69-150.

Anes, G. (1970a), *Las crisis agrarias en la España moderna*, Madrid, Taurus.

Anes, G. (1970b), “La agricultura española desde comienzos del siglo XIX hasta 1868: algunos problemas”, en Schwartz, P. (coord.), *Ensayos sobre la economía española a mediados del siglo XIX*, Madrid, Ariel, pp. 235-263.

Ángeles, L. (2008), “GDP per capita or real wages? Making sense of conflicting views on pre-industrial Europe”, *Explorations in Economic History*, 45, 2, pp. 147-163.

Arcaleni, E. (1998), “La statura dei coscritti italiani delle generazioni 1854–1976”, *Bollettino di Demografia Storica*, 29, pp. 23–59.

Arcaleni, E. (2006), “Secular trend and regional differences in the stature of Italians, 1854-1980”, *Economics and Human Biology*, 4, 1, pp. 24-38.

Ardit, M. (1989), "Recaudación y fraude diezmal en el siglo XVIII valenciano", en *Estructuras agrarias y reformismo ilustrado en la España del siglo XVIII. Seminario sobre agricultura e ilustración en España. Segovia, 1988*, Madrid, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, pp. 391-410.

Aron, J-P., Dumont, P. y Le Roy Ladurie, E. (1972), *Anthropologie du conscrit français d'après les comptes numériques et sommaires du recrutement de l'armée (1819-1826)*, París, Editions Mouton.

Arriquíbar, N. ([1779] 1987), *Recreación política: reflexiones sobre el amigo de los hombres en su tratado de población, considerado con respecto a nuestros intereses. Del uso de la aritmética política de Charles Davenant (Vitoria, 1779). Estudio preliminar y edición a cargo de Jesús Astigarraba y José Manuel Barrenechea*, Bilbao, Instituto Vasco de Estadística.

Artola, M. (1978), *Antiguo Régimen y revolución liberal*, Barcelona, Ariel.

Ashton, T. S. (1949), "The Standard of Life of the Workers in England, 1790-1830", *Journal of Economic History*, suplemento 9, pp. 19-38.

Aturupane, H., Glewwe, P. e Isenman, P. (1994), "Poverty, Human Development, and Growth: An Emerging Consensus?", *American Economic Review*, 84, 2, pp. 244-249.

Bairoch, P. (1979), "Écarts internationaux des niveaux de vie avant la révolution industrielle", *Annales E.S.C.*, 34, 1, pp. 145-171.

Ballester, R. y Perdiguero, E. (2000), "Los estudios sobre crecimiento humano como instrumento de medida de la salud de los niños españoles (1900-1950)", *Áreas: Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 20, pp. 161-170.

Ballesteros Doncel, E. (1997a), *Niveles de vida en España, siglos XIX y XX*, Tesis Doctoral inédita presentada en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la Universidad Complutense de Madrid.

Ballesteros Doncel, E. (1997b), "Una estimación del coste de la vida en España, 1861-1936", *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 15, 2, pp. 363-395.

Ballesteros Doncel, E. (1999), "Retribuciones, poder adquisitivo y bienestar material de las clases populares. España y Castilla en la segunda mitad del siglo XIX", en Yun, B. y Torras, J. (dirs.), *Consumo, condiciones de vida y comercialización: Cataluña, Castilla, siglos XVII-XIX*, Valladolid, Junta de Castilla y León-Consejería de Educación y Cultura, pp. 229-244.

Baltzer, M. y Baten, J. (2008), "Height, inequality, and trade in the Latin American periphery, 1950-2004", *Economics and Human Biology*, 6, 2, pp. 191-203.

Barquín, R. (2001), *Precios de trigo e índices de consumo en España: 1765-1883*, Burgos, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Burgos.

Barrio, M. (2004), *El Real Patronato y los obispos españoles del Antiguo Régimen (1556-1834)*, Madrid, Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.

Baten, J. (2000a), "Economic development and the distribution of nutritional resources in Bavaria, 1797-1839", *Journal of Income Distribution*, 9, 1, pp. 89-116.

Baten, J. (2000b), "Heights and Real Wages in the 18<sup>th</sup> and 19<sup>th</sup> Centuries: An International Overview", *Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte*, 1, pp. 17-32.

Baten, J. (2001), "Climate, grain production, and nutritional status in southern Germany during the XVIIIth century", *Journal of European Economic History*, 30, 1, pp. 9-47.

Baten, J. (2009), "Protein supply and nutritional status in nineteenth century Bavaria, Prussia and France", *Economics and Human Biology*, 7, 2, pp. 165-180.

Baten J. y Fraunholz, U. (2004), "Did Partial Globalization Increase Inequality? The Case of the Latin America Periphery, 1950-2000", *CESifo Economic Studies*, 50, 1, pp. 45-84.

Baten, J. y Murray, J. (2000), "Heights of men and women in 19th century Bavaria: Economic, nutritional, and disease influences", *Explorations in Economic History*, 37, 4, pp. 351-369.

Bellagio Conference (The Conferees) (1983), "The Relationship of Nutrition, Disease, and Social Conditions: A Graphical Presentation", *Journal of Interdisciplinary History*, 14, 2, pp. 503-506.

Bernal, A. M. (1979), *La lucha por la tierra en la crisis del Antiguo Régimen*, Madrid, Taurus.

Bernardos Sanz, J. U. (1995), "Mercado y abastecimiento", en Pinto, V. y Madrazo, S. (eds.), *Madrid. Atlas histórico de la ciudad. Siglos IX-XIX*, Madrid, Lungwerg-Fundación Caja Madrid, pp. 232-243.

Bernardos Sanz, J. U. (1997), *No sólo de pan. Ganadería, abastecimiento y consumo de carne en Madrid (1450-1805)*, Tesis Doctoral inédita presentada en la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad Autónoma de Madrid.

Bernardos Sanz, J. U. (2004), "El consumo en España (1750-1850)", en Llopis Agelán, E. (coord.), *El legado económico del Antiguo Régimen en España*, Barcelona, Crítica, pp. 273-300.

Blum, M. y Baten, J. (2011), "Anthropometric within-country inequality and the estimation of skill premia with anthropometric indicators", *Review of Economics*, 62, 2, pp. 107-138.

Boldsen, J. L. y Sogaard, J. (1998), "A history of height in Denmark", en Komlos, J. y Baten, J. (eds.), *The Biological Standard of Living in Comparative Perspective*, Stuttgart, Franz Steiner Verlag, pp. 467-482.

Borras Llop, J. M. (2000), "Antes de nacer sabíamos trabajar: absentismo escolar y trabajo infantil en el Madrid rural del primer tercio del siglo XX", *Historia Agraria*, 20, abril, pp. 169-194.

Bozzoli, C., Deaton, A. y Quintana-Domeque, C. (2009), "Adult height and childhood disease", *Demography*, 46, 4, pp. 647-669.

Brainerd, E. (2010), "Reassessing the Standard Living in the Soviet Union: An Analysis Using Archival and Anthropometric Data", *Journal of Economic History*, 70, 1, pp. 83-117.

Bringas Gutiérrez, M. A. (2000), "La productividad de los factores en la agricultura española (1752-1935)", *Estudios de Historia Económica-Banco de España*, 39, pp. 7-204.

Brinkman, H.-J., Drukker, J. W. y Slot, B. (1988), "Height and income: A new method for the estimation of historical national income series", *Explorations in Economic History*, 25, 3, pp. 227-264.

Bustelo García del Real, F. (1993), "Los cálculos del producto nacional en los siglos XIX y XX y su utilización en la historia económica", *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 11, 1, pp. 155-177.

Calonge, M. P., García, E. y Rodríguez, M. E. (1967), "Fascículo III. Castilla la Vieja", en Artola, M. (ed.), *La España del Antiguo Régimen*, Salamanca, Universidad de Salamanca.

Cámara Hueso, A. D. (2006), "Fuentes antropométricas en España: problemas metodológicos para los siglos XVIII y XIX", *Historia Agraria*, 38, abril, pp. 105-118.

Cámara Hueso, A. D. (2007), *Niveles de vida en el medio rural de Andalucía Oriental (1750-1950)*, Tesis doctoral inédita presentada en el Departamento de Historia Contemporánea de la Universidad de Granada.

Cámara Hueso, A. D. (2009), "Long-Term Trends in Height in Rural Eastern Andalucía (1750-1950)", *Historia Agraria*, 47, abril, pp. 45-67.

Cámara Hueso, A. D. y García Román, J. (2010), "Ciclos largos de nivel de vida biológico en España (1750-1950): propuesta metodológica y evidencias locales", *Investigaciones de Historia Económica*, 6, 2, pp. 95-118.

Canales, E. (1985), "Diezmos y revolución burguesa en España", en García Sanz, A. y Garrabou, R. (eds.), *Historia agraria de la España contemporánea. I. Cambio social y nuevas formas de propiedad (1800-1850)*, Barcelona, Crítica, pp. 244-274.

Carmona, J. (1990), *El atraso industrial de Galicia. Auge y liquidación de las manufacturas textiles (1750-1900)*, Barcelona, Ariel.

Carreras, A. (1993), "La industrialización española en el marco de la historia económica europea: ritmos y caracteres comparados" en García Delgado, J. L. (dir.), *España, economía*, Madrid, Espasa Calpe.

Carreras, A. (2003), "Modern Spain", en Mokyr, J. (ed.), *The Oxford Encyclopedia of Economic History. Vol. 4*, Nueva York, Oxford University Press, pp. 546-553.



Carreras, A. y Tafunell, X. (2010), *Historia económica de la España Contemporánea (1789-2009)*, Barcelona, Crítica.

Carrillo, I. (1970), "La población y la propiedad en la Sagra de Toledo del siglo XVII al XVIII", *Estudios Geográficos*, XXXI, agosto, pp. 441-464.

Castellano Gil, J. M. (1990), *Quintas, prófugos y emigración. La Laguna (1886-1935)*, La Laguna, Centro de Cultura Popular Canaria.

Castro, C. (1987), *El pan de Madrid. El abasto de las ciudades españolas del Antiguo Régimen*, Madrid, Alianza Universidad.

Catalán Martínez, E. (2010), "Integración regional y especialización agraria en la España del Antiguo Régimen. La Rioja, 1545-1800", *Historia Agraria*, 52, diciembre, pp. 13-44.

Chastagnaret, G., Daumas, J-C., Escudero, A. y Raveux, O. (eds.) (2010), *Los niveles de vida en España y Francia (siglos XVIII-XX)*, Alicante, Publicaciones Universidad de Alicante-Publications de la Université de Provence.

Cinnirella, F. (2008a), "On the Road to Industrialization: Nutritional Status in Saxony, 1690-1850", *Cliometrica*, 2, 3, pp. 229-257.

Cinnirella, F. (2008b), "Optimist or Pessimists?: A Reconsideration of Nutritional Status in Britain, 1740-1865", *European Review of Economic History*, 12, 3, 325-354.

Clark, G. (2004), "The Price History of English Agriculture, 1209-1914", *Research in Economic History*, 22, pp. 41-124.

Clark, G. (2007), "The long march of history: Farm wages, population, and economic growth, England 1209-1869", *Economic History Review*, 60, 1, pp. 97-135.

Coatsworth, J. H. (1996), "Welfare", *American Historical Review*, 101, 1, pp. 1-12.

Cohen, G. A. ([1993] 1996), "¿Igualdad de qué? Sobre el bienestar, los bienes y las capacidades", en Nussbaum, M. C. y Sen, A. (comps.), *La calidad de vida*, México D.F., Fondo de Cultura Económica.

Coll, S. y Komlos, J. (1998), "The Biological standard of Living and Economic Development: Nutrition, Health and Well Being in Historical Perspective", en Núñez, C. E. (ed.), *Debates and Controversies in Economic History. Proceedings Twelfth International Economic History Congress*, Madrid, Fundación Ramón Areces-Fundación Fomento de la Historia Económica, pp. 219-282.

Coll, S. y Fortea, J. I. (2002), *Guía de fuentes cuantitativas para el estudio de la Historia Económica de España. Volumen II. Finanzas y renta nacional*, Madrid, Servicios de Estudios del Banco de España, Estudios de Historia Económica, nº 42.

Coppola, M. (2010), "The biological standard of living in Germany before the Kaiserreich, 1815-1840: insights from English army data", *European Review of Economic History*, 14, 1, pp. 71-109.

Coppola, M. (2012), "The biological standard of living and mortality in Central Italy at the beginning of the 19<sup>th</sup> century", *Economics and Human Biology*, en prensa.

Costa Leite, J. da (1998), "Male Height in the Northwest Portugal: old data revisited", en Komlos, J. y Baten, J. (eds.), *The Biological Standard of Living in Comparative Perspective*, Stuttgart, Franz Steiner Verlag, pp. 458-466.

Costanzo, A. (1948), "La statura degli italiani ventenni nati dal 1854 al 1920", *Annali di Statistica*, serie 8, 2.

Crafts, N. F. R. (1985), "English Workers' Real Wages during the Industrial Revolution: Some Remaining Problems", *Journal of Economic History*, 45, 1, pp. 139 -144.

Crafts, N. F. R. (1997a), "Some Dimensions of the "Quality of life" during the British Industrial Revolution", *Economic History Review*, 50, 4, pp. 690-712.

Crafts, N. F. R. (1997b), "The Human Development Index and Changes in the Standard of Living: Some Historical Comparisons", *European Review of Economic History*, 1, 3, pp. 299-322.

Crafts, N. F. R. (2002), "The Human Development Index, 1870-1999: Some revised estimates", *European Review of Economic History*, 6, 3, pp. 395-405.

Cuenca Esteban, J. (1981), "Ingresos netos del Estado español, 1788-1820", *Hacienda Pública Española*, 69, pp. 183-217.

Cuenca Esteban, J. (2008), "Statistics of Spain's Colonial Trade, 1747-1820: New Estimates and Comparisons with Great Britain", *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 26, 3, pp. 323-354.

Cuff, T. (2004), "Historical Anthropometrics", en Whaples, R. (ed.) *EH.net Encyclopedia*, 29 de agosto de 2004 <http://eh.net/encyclopedia/article/cuff.anthropometric>

Dahlstrom, S. (1982), "Secular Growth in Finland According to Conscript Data in one Province Between 1768-1978", en Borms, J. (ed.), *Human Growth and Development*, Nueva York, Plenum Press, pp. 179-183.

Dasgupta, P. y Weale, M. (1992), "On measuring the quality of life", *World Development*, 20, 1, pp. 119-131.

Demonet, M., Dumont, J-P. y Le Roy Ladurie, E. (1976), "Anthropologie de la jeunesse masculine en France au niveau d'une cartographie cantonale, 1819-1830", *Annales: ESC*, 31, 4, pp. 700-760.

Desai, M. (1991), "Human Development: Concepts and Measurement", *European Economic Review*, 35, 2-3, pp. 350-357.

De Vries, J. (1994), "The Industrial Revolution and the Industrious Revolution", *Journal of Economic History*, 54, 2, pp. 249-270.

Díaz-Pintado Pardilla, J. (1988), "La crisis epidémica de 1803-1804 en la Mancha", *Asclepio*, XL, 1, pp. 97-135.

Díaz-Pintado Pardilla, J. (1991), "Epidemias de paludismo en la Mancha del siglo XVIII", *Cuadernos de Estudios Manchegos*, 21, pp. 213-247.

Dobado, R. (1982), "Salarios y condiciones de trabajo en las minas de Almadén, 1758-1839", en Tedde, P. (1982) (ed.), *La economía española al final del Antiguo Régimen. II Manufacturas*, Madrid, Alianza Universidad-Banco de España, pp. 337-439.

Dobado, R. (1989), *El trabajo en las minas de Almadén, 1750-1855*, Tesis Doctoral inédita presentada en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Complutense de Madrid.

Dobado, R. (1990), "Salarios y niveles de vida en Almadén entre mediados de los siglos XVIII y XIX", *XV Simposio de Análisis Económico: Niveles de vida en España, siglos XIX y XX*, Bellaterra, Universidad Autònoma de Barcelona, pp. 212-216.

Dobado, R. y García Montero, H. (2013), "Neither so Low nor so Short: Wages and Heights in Bourbon Spanish America from an International Comparative Perspective", *Journal of Latin American Studies*, forthcoming.

Dobado, R. y López, S. (2001), "Del vasto territorio y la escasez de hombres: la economía de Castilla-La Mancha en el largo plazo", en German Zubero, L., Llopis Agelan, E., Maluquer de Motes, J. y Zapata Blanco, S. (eds.), *Historia Económica Regional de España. Siglos XIX y XX.*, Barcelona, Crítica, pp. 238-270.

Domínguez Martín, R. (2004), "Niveles de vida e indicadores de bienestar social a finales del Antiguo Régimen: comparaciones internacionales y contrastes regionales", en Llopis Agelán, E. (ed.), *El legado económico del Antiguo Régimen en España*, Barcelona, Crítica, pp. 301-327.

Domínguez Martín, R. y Guijarro Garvi, M. (2000), "Evolución de las disparidades espaciales de bienestar en España, 1860-1930", *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 18, 1, pp. 109-137.

Domínguez Martín, R. y Guijarro Garvi, M. (2001), "Hacia una reconstrucción normativa del bienestar: evolución del Índice Físico de Calidad de Vida en España, 1900-1960", *Estudios de Economía Aplicada*, 18, pp. 157-174.

Domínguez Martín, R. y Guijarro Garvi, M. (2005), "Desigualdad de género y crecimiento económico en España. Un análisis de convergencia provincial, 1955-1999", Ponencia presentada a la sesión plenaria *El bienestar y los niveles de vida en la España contemporánea* del VIII Congreso de la AEHE, Santiago de Compostela, septiembre 2005.

Donezar Díez de Ulzurrun, J. M. (1984), *Riqueza y propiedad en la Castilla del Antiguo Régimen*, Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Drukker, J. W. y Tassenaar, V. (1997), "Paradoxes of modernization and material well-being in the Netherlands during the nineteenth century", en Steckel, R. H. y Floud, R. (eds.), *Health and Welfare during Industrialization*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 331-77.

Drukker, J. W. y Tassenaar, V. (2000), "Shrinking Dutchmen in a Growing Economy: The Early Industrial Growth Paradox in the Netherlands", *Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte*, 1, pp. 77-94.

Dumoulin, O. (1990), "Aux origines de l'histoire des prix", *Annales. ESC*, 45, 2, pp. 507-522.

Dyer, C. y Penn, S. A. C. (1990), "Wages and earnings in late medieval England: evidence from the enforcement of the labour law", *Economic History Review*, 43, 3, pp. 356-376.

Easterlin, R. (2000), "The Worldwide Standard of Living Since 1800", *Journal of Economic Perspectives*, 14, 1, pp. 7-26.

Engerman, S. L. (1997), "The Standard of Living Debate in International Perspective: Measures and Indicators," en Steckel, R. H. y Floud, R. (eds.), *Health and Welfare during Industrialization*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 17-46.

Engerman, S. y Sokoloff, K. (2002), "Factor endowments, inequality, and paths of development among new world economics", *NBER Working Paper*, Nº 9259.

Escudero, A. (2002), "Volviendo a un Viejo debate: el nivel de vida de la clase obrera británica durante la Revolución Industrial", *Revista de Historia Industrial*, 21, 1, pp. 1-24.

Escudero, A. y Simón, H. (2003), "El bienestar en España: una perspectiva en el largo plazo (1850-1991)", *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 21, 3, pp. 525-566.

Escudero, A. y Pérez Castroviejo, P. M. (2010), "The living standard of miners in Biscay (1876-1936)", *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 28, 3, pp. 503-534.

Eveleth, P. B. y Tanner, J. M. (1990), *Worldwide Variation in Human Growth and Development*, Second Edition, Cambridge, Cambridge University Press.

Ewert, U. C. (2006), "The biological standard of living on the decline: Episodes from Germany during the early industrialization", *European Review of Economic History*, 10, 1, pp. 51-88.

Falkner, F. y Tanner, J. M. (eds.) (1986), *Human Growth: a comprehensive treatise*. 3 vols. Nueva York, Plenum Press.

Federico, G. (2003), "Heights, calories and welfare: a new perspective on Italian industrialization, 1854-1913", *Economics and Human Biology*, 1, 3, pp. 289-308.

Feijoo Gómez, A. (1996), *Quintas y protesta social en el siglo XIX*, Madrid, Ministerio de Defensa.

Feinstein, C. (1998), "Pessimism Perpetuated: Real Wages and the Standard of Living in Britain during and after the Industrial Revolution", *Journal of Economic History*, 58, 3, pp. 625-658.

Feliu, G. (1991a), *Precios y salarios en la Cataluña moderna. Volumen I: alimentos*, colección de Estudios de Historia Económica, Madrid, Banco de España.

Feliu, G. (1991b), *Precios y salarios en la Cataluña moderna. Volumen II: combustibles, productos manufacturados y salarios*, colección de Estudios de Historia Económica, Madrid, Banco de España.

Fernández de Pinedo, E. (1999), "Notas al comercio de exportación español en la primera mitad del siglo XIX (1792-1849)", en Gutiérrez i Poch, M. (coord.), *Homenaje al Doctor Jordi Nadal: la industrialización y el desarrollo económico de España. Vol. 1*, Barcelona, Universidad de Barcelona, pp. 608-626.

Fernández de Pinedo, E. y García-Zúñiga, M. (2008), "Evolución de las macromagnitudes económicas en el País Vasco (1640-1780). Un ensayo", ponencia presentada a la sesión A1 del IX Congreso Internacional de la Asociación Española de

Historia Económica *El PIB y las macromagnitudes económicas en la España del Antiguo Régimen*, Murcia, 9-12 de septiembre de 2008.

Fernández García, A. (1971), *El abastecimiento de Madrid en el reinado de Isabel II, Madrid*, CSIC-Instituto de Estudios Madrileños.

Fernández Hidalgo, M. C. y García Ruipérez, M. (1989), "La crisis agraria de 1802-1806 en la provincia de Toledo a través de los precios del trigo", *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 7, 2, pp. 323-353.

Fernández Hidalgo, M. C. y García Ruipérez, M. (1996), *Los ilustrados toledanos y la agricultura (1748-1820)*, Toledo, Servicio de Publicaciones de la Diputación de Toledo.

Fernández Prieto, L. (2001), "Camino del cambio tecnológico en las agriculturas españolas contemporáneas", en Pujol, J., González de Molina, M., Fernández Prieto, L., Gallego, D. y Garrabou, R. (aut.), *El Pozo de todos los males. Sobre el atraso en la agricultura española contemporánea*, Barcelona, Crítica, pp. 95-146.

Fisher, J. R. (1985), *Commercial Relations between Spain and Spanish America in the Era of Free Trade, 1770-1796*, Liverpool, Centre for Latin American Studies.

Florencio Puntas, A. y López Martínez, A. L. (2003), "El mercado de trabajo en la Andalucía latifundista del Antiguo Régimen: ¿Intervencionismo o contratación?", *Historia Agraria*, 30, agosto, pp. 63-86.

Floud, R. (1984), "The Heights of Europeans Since 1750: a New Source For European Economic History", *NBER working paper* w1318.

Floud, R. C. y Wachter, K. W. (1982), "Poverty and Physical Stature: Evidence on the Standard of Living of London Boys 1770-1870", *Social Science History*, 6, pp. 422-452.



Floud, R., Watcher, K. W. y Gregory, A. S. (1985), "The Physical State of the British Working Class, 1870-191: Evidence from the Army Recruits", *NBER working paper* w1661.

Floud, R. C., Watcher, K. W. y Gregory, A. S. (1990), *Height, Health and History: Nutritional Status in the United Kingdom, 1750-1980*, Cambridge, Cambridge University Press.

Floud, R. C., Watcher, K. W. y Gregory, A. S. (1993), "Measuring Historical Heights-short-cuts or the long way round: a reply to Komlos", *Economic History Review*, 46, 1, pp. 145-154.

Floud, R. y Harris, M. (1997), "Health, Height, and Welfare: Britain, 1700-1980," en Steckel, R. H. y Floud, R. (eds.), *Health and Welfare during Industrialization*, pp. 91-126, Chicago, University of Chicago Press, pp. 91-126.

Fogel, R. W., Engerman, S. L., Trusell, J., Floud, R. y Pope, C. L. (1982), "The Economics of Mortality in North America, 1650-1910: A Description of a Research Project", *NBER working paper* r0236.

Fogel, R. W., Engerman, S. L., Floud, R., Friedman, G., Margo, R., Sokoloff, K., Steckel, R. H., Trusell, J., Villaflor, G. y Watcher, K. (1983), "Secular changes in American and British Stature and nutrition", *Journal of Interdisciplinary History* 14, 2, pp. 445-481.

Fogel, R. W. ([1993] 1994), "El crecimiento económico, la teoría de la población y la fisiología. La influencia de los procesos a largo plazo en la elaboración de la política económica", *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 12, 3, pp. 719-762.

Fontana, J. (1979), *La crisis del Antiguo Régimen, 1808-1833*, Crítica, Barcelona.

Fontana, J. (1985), “La crisis agraria de comienzos del siglo XIX y sus repercusiones en España”, en García Sanz, A. y Garrabou, R. (eds.), *Historia Agraria de la España contemporánea. 1. Cambio social y nuevas formas de propiedad (1800-1850)*, Barcelona, Crítica, pp. 103-128.

Fontana, J. (1990), “Nivel de vida, calidad de vida: un intento de estado de la cuestión y algunas reflexiones”, conferencia inaugural pronunciada en el Seminario *La evolución de los niveles de vida en España durante los siglos XIX y XX. XV Simposio de Análisis Económico. Volumen I*. Bellaterra, Universidad Autónoma de Barcelona, pp. 1-12.

Fontana, J. (1992), *La Historia después del fin de la Historia*, Barcelona, Crítica.

Fraser, R. (2006), *La maldita guerra de España. Historia social de la guerra de la Independencia 1808-1814*, Barcelona, Crítica.

Frisancho, A. R. (1990), *Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status*, Ann Arbor, University of Michigan Press.

Fukuda-Parr, S. (2003), “The Human Development Paradigm: Operationalizing Sen’s Ideas on Capabilities”, *Feminist Economics*, 9, 2-3, pp. 301-317.

Gallego Martínez, D. (1986), *La producción agraria de Álava, Navarra y la Rioja desde mediados del siglo XIX a 1935 (2 volúmenes)*, Tesis Doctoral inédita presentada en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Complutense de Madrid.

Gallego Martínez, D. (2001), “Historia de un desarrollo pausado: integración mercantil y transformaciones productivas de la agricultura española (1800-1936)”, en Pujol, J. et al. (aut.), *El pozo de todos los males*, Barcelona, Crítica, pp. 147-214.

Gallego Palomares, J. A. (2009), *Ferrocarril y transición al capitalismo en La Mancha. 1850-1936*, Ciudad Real, Almud.

García Baquero, A. (2003), *El comercio colonial en la época del Absolutismo Ilustrado: problemas y debates*, Granada, Universidad de Granada.

García González, F. y Gómez Carrasco, C. J. (2010), “Tierra y sociedad rural en Castilla-La Mancha a finales del Antiguo Régimen”, en del Valle Calzado, A. R. (coord.), *Historia agraria de Castilla-La Mancha (siglos XIX-XXI)*, Toledo, Almud, pp. 93-115.

García Montero, H. (2009), “Antropometría y niveles de vida en el Madrid rural, 1837-1915”, *Historia Agraria*, 47, abril, pp. 95-117.

García Montero, H. (2010), “Los niveles de vida en la España del Antiguo Régimen. Estado de la cuestión y propuestas de investigación”, en Chastagnaret, G., Daumas, J-C., Escudero, A. y Raveux, O. (eds.), *Los niveles de vida en España y Francia (siglos XVIII-XX)*, Alicante, Publicaciones Universidad de Alicante-Publications de la Université de Provence, pp. 21-44.

García Ruipérez, M. (1988), “La industria textil en Castilla-La Mancha durante el siglo XVIII”, en *I Congreso de Historia de Castilla-La Mancha, Vol. 8, Conflictos sociales y evolución económica en la Edad Moderna*, Toledo, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, pp. 351-397.

García Ruipérez, M. (1999), *Revueltas sociales, hambre y epidemia en Toledo y su provincia: la crisis de subsistencias de 1802-05*, Toledo, Instituto Provincial de Investigaciones y Estudios Toledanos.

García Ruipérez, M. (2004), “La industria y el comercio”, en García González, F. (coord.), *Castilla-La Mancha en la Edad Moderna*, Ciudad real, Almud, pp. 91-112.

García Ruipérez, M. y Fernández Hidalgo, M. C. (1989), “La crisis agraria de 1802-1806 en la provincia de Toledo a través de los precios del trigo”, *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 7, 2, pp. 323-353.

García Ruipérez, M. y Sánchez González, R. (1991), "La epidemia de tercianas de 1786 en la antigua provincia de Toledo", *Asclepio: Revista de historia de la medicina y de la ciencia*, 43, 1, pp. 267-299.

García Sanz, A. (1977), *Desarrollo y crisis del Antiguo Régimen en Castilla la Vieja: economía y sociedad en tierras de Segovia de 1500 a 1814*, Madrid, Akal.

García Sanz, A. (1980), "Jornales agrícolas y presupuesto familiar campesino en España a mediados del siglo XIX", *Anales del CUNEF 1979-80*, pp. 50-71.

García Sanz, A. (1984), "El reparto de tierras concejiles en Segovia entre 1768 y 1770", en *Actas del Congreso de historia rural. Siglos XV-XIX* celebrado en Madrid, Segovia y Toledo del 13 al 16 de octubre de 1981, Madrid, Casa de Velázquez-Universidad Complutense, pp. 251-259.

García Sanz, A. (1985), "Introducción", en García Sanz, A. y Garrabou, R. (eds.), *Historia Agraria de la España contemporánea. 1. Cambio social y nuevas formas de propiedad (1800-1850)*, Barcelona, Crítica, pp. 7-99.

García Sanz, A. (1994a), "La ganadería española entre 1750 y 1865: los efectos de la reforma agraria liberal", *Agricultura y Sociedad*, 72, julio-septiembre, pp. 81-119.

García Sanz, A. (1994b), "El siglo XVIII entre la prosperidad de la trashumancia y la crítica antimesteña de la Ilustración (1700-1808)", en Anes, G. y García Sanz, A. (coords.), *Mesta, trashumancia y vida pastoril*, Valladolid, Sociedad V Centenario del Tratado de Tordesillas, pp. 135-158.

García Sanz, A. (1996), "La reforma agraria de la ilustración: proyectos y resultados. El precedente del arbitrista agrarista castellano", en García Sanz, A. y Sanz Fernández, J. (coords.), *Reformas y políticas agrarias en la historia de España*, Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación-Secretaría General Técnica, pp. 161-200.

García Sanz, B. (1989), *Los campesinos en la sociedad rural tradicional: marco institucional, producción, presión fiscal y población (Tierra de Curiel y Tierra de Peñafiel, siglos XVI-XVIII)*, Valladolid, Diputación Provincial de Valladolid.

García Zúñiga, M. (2011), “La evolución de los días de trabajo en España, 1250-1918”, comunicación presentada a la sesión 7 *Las cuentas demográficas y económicas de la España moderna* del X Congreso Internacional de la Asociación Española de Historia Económica, Carmona 8-10 de septiembre de 2011.

Garrabou, R. (1987), “Salarios y proletarización en la agricultura catalana de mediados del siglo XIX”, *Hacienda Pública Española*, 108/109, pp. 343-359.

Garrabou, R. y Tello, E. (2002), “Salario como coste, salario como ingreso: el precio de los jornales agrícolas en la Cataluña contemporánea, 1727-1930”, en Martínez Carrión, J. M. (coord.), *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*, pp. 113-182.

GEHR (Grupo de Estudios de Historia Rural) (1991), *Estadísticas históricas de la producción agraria española, 1859-1935*, Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Ghai, D. P., Khan, A. R., Lee, E. L. H. y Alfthan, T. (1977), *The Basic-Needs Approach to Development: Some Issues Regarding and Methodology*, Ginebra, International Labour Office.

Godoy, R., Goodman E., Levins, R. y Leonard, W. R. (2005), “Anthropometric variability in the USA: 1971-2002”, *Annals of Human Biology*, 32, 4, pp. 469-486.

Gómez Mendoza, J. (1978), *Agricultura y expansión urbana: La campiña del bajo Henares en la aglomeración de Madrid*, Madrid, Alianza Editorial.

Gómez Mendoza, A. y Pérez Moreda, V. (1985), "Estatura y nivel de vida en la España del primer tercio del siglo XX", *Moneda y Crédito*, 174, pp. 29-64.

Gómez Mendoza, A. y Pérez Moreda, V. (1995), "Health and Welfare in Spain: 1900-1930", en Komlos, J. (ed.), *The Biological Standard of Living on Three Continents: Further Essays in Anthropometric History*, Boulder, Westview Press, pp. 81-91.

González de Molina, M. (2001), "Condiciones ambientales del crecimiento agrario español", en Pujol, J., González de Molina, M., Fernández Prieto, L., Gallego, D. y Garrabou, R. (aut.), *El Pozo de todos los males. Sobre el atraso en la agricultura española contemporánea*, Barcelona, Editorial Crítica, pp. 43-94.

González Enciso, A. (1980), *Estado e industria en el siglo XVIII: la fábrica de Guadalajara*, Madrid, Fundación Universitaria Española.

González Enciso, A. (1999), *Historia económica de la España moderna*, Madrid, Actas.

Gørgens, T. Meng, X. y Vaithianathan, R. (2012), "Stunting and selection effects of famine: A case study of the Great Chinese Famine," *Journal of Development Economics*, Elsevier, 97, 1, pp. 99-111.

Grantham, G. (1997), "The French cliometric revolution: A survey of cliometric contributions to French economic history", *European Review of Economic History*, 1, 3, pp. 353-405.

Grubb, F. (1999), "Withering Heights: Did Indentured Servants Shrink from Their Encounter with Malthus? A Comment on Komlos," *Economic History Review*, 52, 4, pp. 714-729.

Guntupalli, A. M. y Baten, J. (2006), "The development and inequality of heights in North, West, and East India 1915-1944", *Explorations in Economic History*, 43, 4, pp. 578-608.

Haines, M. R. (2004), "Growing Incomes, Shrinking People –Can Economic Development Be Hazardous to Your Health?", *Social Science History*, 28, 2, pp. 249-270.

Hamilton, E. J. (1988 [1947]), *Guerra y precios en España, 1650-1800*, Madrid, Alianza Editorial.

Harris, B. (1994), "Health, Height, and History: An Overview of Recent Developments in Anthropometric History", *Social History of Medicine*, 7, 2, pp. 297-320.

Heintel, M. (1996a), "Historical height samples with shortfall: A computational approach", *History and Computing*, 8, 24-37.

Heintel, M. (1996b), "Estimating means and trends of normal samples with shortfall", *working paper 96-20*, Department of Economics, University of Munich.

Heintel, M. y Baten, J. (1998), "Smallpox and nutritional status in England, 1770-1873: On the difficulties of estimating historical heights", *Economic History Review*, 51, 2, pp. 360-371.

Heintel, M., Sandberg, L. y Steckel, R. H. (1998), "Swedish historical heights revisited: New estimation techniques and results" en Komlos, J. y Baten, J. (eds.), *The Biological Standard of Living in Comparative Perspective*, Stuttgart, Franz Steiner Verlag, pp. 449-458.

Hernández García, R. (2002), *La industria textil de Astudillo en el siglo XVIII*, Palencia, Cálamo.

Hernández García, R. (2010), *La manufactura lanera castellana: una herencia malbaratada, 1750-1850*, Palencia, Región editorial.

Hernández García, R. y Moreno Lázaro, J. (2009), "El nivel de vida en el medio rural de Castilla y León: una constatación antropométrica, 1840-1970", *Historia Agraria*, 47, abril, pp. 143-166.

Hernández García, R. y Moreno Lázaro, J. (2011), "Industrialización, desindustrialización y niveles de vida en las ciudades de Castilla y León, 1840-1935: Indicadores antropométricos y demográficos", *Historia Social*, 69, 1, pp. 25-48.

Hernández García, R., Moreno Lázaro, J. y Vicente Ventoso, J. (2009), "La constatación antropométrica de la desigualdad y la segregación social en una ciudad castellana: Zamora (1840-1936)", *Revista de Demografía Histórica*, 27, 1, pp. 115-146.

Hernández García, R., Moreno Lázaro, J. y Vicente Ventoso, J. (2010), "La medición retrospectiva del bienestar mediante indicadores antropométricos: Zamora, 1840-1935", *Investigaciones históricas: Época moderna y contemporánea*, 30, pp. 137-167.

Hernández García, R. y Pérez Romero, E. (2008), "La evolución del producto agrario en Castilla y León durante la Edad Moderna. Problemas y posibilidades para su estimación a partir de fuentes diezmales", ponencia presentada a la Sesión Plenaria *El PIB y las macromagnitudes económicas en la España del Antiguo Régimen*, IX Congreso de la AEHE, Murcia, 10-12 de septiembre de 2008.

Heyberger, L. (2005), *La révolution des corps*, Belfort, Presses Universitaires de Strasbourg.

Heyberger, L. (2007), "Toward an anthropometric history of provincial France, 1780-1920", *Economics and Human Biology*, 5, 2, pp. 229-254.

Heyberger, L. (2011), *L'histoire anthropométrique*, Berna, Peter Lang.

Higueruela del Pino, L. (1983), *La diócesis de Toledo durante la Guerra de la Independencia*, Toledo, Ediciones Zocodover.



Hobsbawm, E. (1998 [1997]), *Sobre la Historia*, Barcelona, Crítica.

Hoch, S. L. (1999), "Tall Tales: Anthropometric Measures of Well-Being in Imperial Russia and the Soviet Union, 1821-1960", *Slavic Review*, 58, 1, pp. 61-70.

Hoffman, P. T., Jacks, D. S., Levin, P. A. y Lindert, P. H. (2005), "Sketching the Rise of Real Inequality in Early Modern Europe", en Allen, R. C., Bengtsson, T. y Dribe, M. (eds.), *Living Standards in the Past. New Perspectives on Well-Being in Asia and Europe*, Oxford, Oxford University Press, pp. 131-172.

Hong, S. C. (2007), "The Burden of Early Exposure to Malaria in the United States, 1850-1860: Malnutrition and Immune Disorders", *Journal of Economic History*, 67, 4, pp. 1001-1035.

Hong, S. C. (2011), "Malaria and Economic Productivity: A Longitudinal Analysis of the American Case", *Journal of Economic History*, 71, 3, pp. 654-671.

Horlings, E. y Smits, J-P. (1998), "The Quality of Life in the Netherlands 1800-1913. Experiments in Measurement and Aggregation", en Komlos, J. y Baten, J. (eds.), *The Biological Standard of Living in Comparative Perspective*, Stuttgart, Franz Steiner Verlag, pp. 321-343.

Horrell, S., Meredith, D. y Oxley, D. (2009), "Measuring misery: Body mass, ageing and gender inequality in Victorian London", *Explorations in Economic History*, 46, 1, pp. 93-119.

Houdaille, J. (1970), "La taille des français au debut du XIXe siècle", *Population*, 25, Nov.-Dec., pp. 1297-98.

Houdaille, J. (1979), "Stature et promotion sociale au début du XIXe siècle", *Population*, 34, 6 (Nov.-Dec.), pp. 1145-47.

Ibáñez, S. (1992), *La producción en La Rioja: las fórmulas eclesiásticas de reparto en el producto agrícola (siglos, XVI-XVIII)*, Tesis Doctoral inédita, Zaragoza, Universidad de Zaragoza.

INE (Instituto Nacional de Estadística), ([1787] 1987), *Censo de 1787 "Floridablanca". Volumen 2, Comunidades Autónomas de la Submeseta*, INE, Madrid.

INE (Instituto Nacional de Estadística), ([1797] 1992), *Censo de la población de España de el año de 1797. Executado de orden del rey en el de 1801*, INE, Madrid.

Jackson, R. V. (1996), "The Heights of Rural-Born English Female Convicts Transported to New South Wales", *Economic History Review*, 49, 3, pp. 584-590.

Jiménez de Gregorio, F. (1962), *Diccionario de los pueblos de la provincia de Toledo hasta finalizar el siglo XVIII. Tomos 1 y 2, Toledo*, Editorial Católica Toledana.

Johansen, H. C. (2005), "The Standard of Living in Denmark in the Eighteenth and Early Nineteenth Centuries", en Allen, R. C., Bengtsson, T. y Dribe, M. (eds.), *Living Standards in the Past. New Perspectives on Well-Being in Asia and Europe*, Oxford, Oxford University Press, pp. 307-318.

Johnson, P. y Nicholas, S. (1995), "Male and Female Living Standards in England and Wales, 1812-1857: Evidence from Criminal Height Records", *Economic History Review*, 48, 3, pp. 470-481.

Kakwani, N. (1981), "Welfare Measures. An International Comparison", *Journal of Development Economics*, 8, 1, pp. 21-45.

Komlos, J. (1983), *The Habsburg Monarchy as a Customs Union: Economic development in the Habsburg monarchy in the 19<sup>th</sup> century*, Princeton, Princeton University Press.

Komlos, J. (1985), "Stature and Nutrition in the Habsburg Monarchy: The Standard of Living and Economic Development in the Eighteenth Century", *American Historical Review*, 90, 5, pp. 1149-1161.

Komlos, J. (1986), "Patterns of children's growth in East Central Europe in the eighteenth century", *Annals of Human Biology*, 13, 1, pp. 33-48.

Komlos, J. (1989), *Nutrition and Economic Development in the Eighteenth-Century Habsburg Monarchy. An Anthropometric History*, Princeton, Princeton University Press

Komlos, J. (1990), "Height and Social Status in Eighteenth-Century Germany", *Journal of Interdisciplinary History*, 20, 4, pp. 607-621.

Komlos, J. (1993a), "The secular trend in the biological standard of living in the UK, 1730-1860", *Economic History Review*, 46, 1, pp. 115-144.

Komlos, J. (1993b), "Further thoughts on the nutritional status of the British population", *Economic History Review*, 46, 2, pp. 363-366.

Komlos, J. (1993c), "A Malthusian episode revisited: the height of British and Irish servants in Colonial America", *Economic History Review*, 46, 4, pp. 768-782.

Komlos, J. (1994), "The Nutritional Status of French Students", *Journal of Interdisciplinary History*, 24, 3, pp. 493-508.

Komlos, J. (1998), "Shrinking in a Growing Economy? The Mystery of Physical Stature during the Industrial Revolution", *Journal of Economic History*, 58, 3, pp. 779-802.

Komlos, J. (1999), "On the nature of the Malthusian threat in the eighteenth century", *Economic History Review*, 52, 4, pp. 730-748.

Komlos, J. (2000), "The Industrial Revolution as the Escape from the Malthusian Trap", *Journal of European Economic History*, 29, 2-3, pp. 307-331.

Komlos, J. (2003), "Histoire Anthropometrique: Bilan De Deux Decennies De Recherche", *Economies et Societes*, 37, 1, pp. 1-24.

Komlos, J. (2004), "How to (and How Not to) Analyze Deficient Height Samples. An Introduction", *Historical Methods*, 37, 4, pp. 160-173.

Komlos, J. (2007), "Anthropometric evidence on economic growth, biological well-being and regional convergence in the Habsburg Monarchy, c. 1850-1910", *Cliometrica*, 1, 1, pp. 211-237.

Komlos, J. (2008), "On English Pygmies and Giants: the Physical Stature of English Youth in the late 18<sup>th</sup> and early 19<sup>th</sup> Centuries", *Research in Economic History*, 25, pp. 149-168.

Komlos, J. y Artzrouni, M. (1990), "Mathematical investigations of the escape from the Malthusianan tramp", *Mathematical Population Studies*, 4, 2, pp. 269-287.

Komlos, J. y Baten, J. (2004), "Looking Backward and Looking Forward. Anthropometric Research and the Development of Social Science History", *Social Science History*, 28, 2, pp. 191-210.

Komlos, J., Hau, M. y Bourguinat, N. (2003), "An Anthropometric History of Early-Moden France", *European Review of Economic History*, 7, 2, pp. 159-189.

Komlos, J. y Heintel, M. (1999), "The Threat of a Malthusian Crisis in the Habsburg Monarchy", *Journal of Interdisciplinary History*, 30, 1, pp. 91-98.

Komlos, J. y Kim, J. H. (1990), "Estimating trends in historical heights", *Historical Methods*, 23, 3, pp. 116-122.

Komlos, J. y Küchenhoff, H. (2012), "The diminution of the physical stature of the English male population in the eighteenth century", *Clometrica*, 6, 1, pp. 45-62.

Komlos, J. y Ritschl, A. (1995), "Holy Days, Work Days and the Standard of Living in the Habsburg Monarchy", *Journal of Interdisciplinary History*, 26, 1, pp. 57-66.

Komlos, J., Tanner, J. M., Davies, P. S. W. y T. Cole (1992), "The growth of boys in the Stuttgart Carlschule, 1771-93", *Annals of Human Biology*, 19, 2, 139-152.

Kondo, A. (1990), *La agricultura española del siglo XIX*, Madrid, Nerea.

Kopczynski, M. (2007), "Agrarian reforms, agrarian crisis and the biological standard of living in Poland, 1844-1892", *Economics and Human Biology*, 5, 3, pp. 458-470.

Krugman, P., Wells, R., y Olney, M. L. (2007), *Fundamentos de Economía*, Barcelona, Editorial Reverté.

Kuznets, S. (1941), *National Income and Its Composition, 1919-1938*, Nueva York, National Bureau of Economic Research.

Lana Berasain, J. M. (2002), "Jornales, salarios, ingresos. Aproximación a la evolución de los niveles de vida desde la Navarra rural, 1801-1935", en Martínez Carrión, J. M. (coord.), *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*, Alicante, Publicaciones de la Universidad de Alicante, pp. 183-234.

Lana Berasain, J. M. (2007), "El poder de compra de jornaleros y criados: Salarios reales y mercados de trabajo en la Navarra rural (1781-1936)", *Investigaciones de Historia Económica*, 7, 1, pp. 37-68.

Lana Berasain, J. M. (2008), "El siglo de los propietarios. Evolucion de la renta de la tierra en el sur de Navarra (1780-1900)", ponencia presentada a la sesión II (*Evolucion*

*de la renta de la tierra. Distribución social del producto agrario y reformas agrarias, siglos XII-XX*) del XII Congreso de Historia Agraria, Córdoba, 13-15 mayo de 2008.

Lana Berasain, J. M. (2011), "La productividad total de los factores en la agricultura española: el caso del sur de Navarra, 1780-1900", *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 29, 3, pp. 425-460.

Lantzsch, J. y Schuster, K. (2009), "Socioeconomic status and physical stature in 19th-century Bavaria", *Economics and Human Biology*, 7, 1, pp. 46-54.

Lanza García, R. (2001), "El crecimiento de la ganadería de Cantabria entre los siglos XVI y XIX: una temprana especialización regional", *Historia Agraria*, 23, abril, pp. 79-118.

Lanza García, R. (2008), Producto neto, gasto y crecimiento económico en el Antiguo Régimen: el caso de Cantabria, ponencia presentada a la sesión A1 *El PIB y las macromagnitudes económicas del Antiguo Régimen* del IX Congreso Internacional de la Asociación Española de Historia Económica Murcia 9-12 septiembre de 2008.

Latorre, J. R. (2010), La evolución del producto agrario del sur aragonés durante la Edad Moderna, *Investigaciones de Historia Económica*, 18, 3, pp. 67-102.

Lee, R. (1981), "Short-term variation: Vital rates, prices and weather", en Wrigley, E. y Schofield, R. (eds.), *The Population History of England, 1541-1871: A Reconstruction*, Cambridge MA, Harvard University Press, pp. 356-401.

Le Roy Ladurie, E., Bernageau, N. y Pasquet, Y. (1969), "Le conscrit et l'ordinateur : Perspectives de recherches sur les archives militaires du XIXe siècle français", *Studi Storici*, 10, 2, pp. 260-308.

Le Roy Ladurie, E. y Bernageau, N. (1971), "Étude sur un Contingent Militaire (1868) : Mobilité Géographique, Délinquance et Stature, mises en Rapport avec d'autre Aspects de la Situation des Conscrits", *Annales de Démographie Historique*, 7, pp. 311-317.

Le Roy Ladurie, E. y Demonet, M. (1980), "Alphabétisation et stature: Un tableau comparé", *Annales : ESC*, 35, pp. 1329-32.

López Salazar, J. (1986), *Estructuras agrarias y sociedad rural en La Mancha (ss. XVI-XVII)*, Ciudad Real, Instituto de Estudios Manchegos.

Lucas, R. (2005), *Lecturas sobre crecimiento económico*, Bogotá, CEP Banco de la República.

Llopis Agelán, E. (1983), "Algunas consideraciones acerca de la producción agraria castellana en los veinticinco últimos años del Antiguo Régimen", *Investigaciones Económicas*, 21, mayo-agosto, pp. 1315-152.

Llopis Agelán, E. (1993), "La formación del "desierto manufacturero" extremeño: el declive de la pañería tradicional al final del Antiguo Régimen", *Revista de Historia Industrial*, 2, 1, pp. 41-64.

Llopis Agelán, E. (2001), "El legado económico del Antiguo Régimen desde la óptica regional", en German, L., Llopis Agelán, E., Maluquer, J. y Zapata, S. (eds.), *Historia económica regional de España. Siglos XIX y XX*, Barcelona, Crítica, pp. 507-524.

Llopis Agelán, E. (2002a), "Expansión, reformismo y obstáculos al crecimiento (1715-1789)", en Comín, F., Hernández, M. y Llopis Agelán, E. (eds.), *Historia Económica de España. Siglos X-XX*, Barcelona, Crítica, pp. 121-164.

Llopis Agelán, E. (2002b), "La crisis del Antiguo Régimen y la revolución liberal (1799-1840)", en Comín, F., Hernández, M. y Llopis Agelán, E. (eds.), *Historia Económica de España. Siglos X-XX*, Barcelona, Crítica, pp. 165-202.

Llopis Agelán, E. (ed.) (2004), *El legado económico del Antiguo Régimen en España*, Barcelona, Crítica.

Llopis Agelán, E. (2004), "España, la "revolución de los modernistas" y el legado del Antiguo Régimen", en Llopis Agelán, E. (ed.), *El legado económico del Antiguo Régimen en España*, Barcelona, Crítica, pp. 11-76.

Llopis, E. (2005), "Europa, entre Westfalia y Waterloo, 1648-1815: un tiempo más de siembras que de cosechas", en Llopis Agelán, E., Hernández, M. y Comín, F. (coord.), *Historia económica mundial: siglos X-XX*, Barcelona, Crítica, pp. 115-154.

Llopis Agelán, E. (2008), "El PIB y las macromagnitudes económicas en la España del Antiguo Régimen", *Ponencia general de la sesión plenaria (A1) del IX Congreso de la AEHE*, Murcia, septiembre de 2008.

Llopis Agelán, E. (2010), "El impacto de la Guerra de la Independencia en la agricultura española", en La Parra, E. (ed.), *La Guerra de Napoleón en España. Reacciones, imágenes, consecuencias*, Alicante, Universidad de Alicante-Casa de Velázquez, pp. 333-378.

Llopis Agelán, E., García Hiernaux, A., García Montero, H., González Mariscal, M. y Hernández García, R. (2009), "Índices de precios de tres ciudades españolas, 1680-1800: Palencia, Madrid y Sevilla", *América Latina en la Historia Económica*, 16, 2, pp. 29-80.

Llopis Agelán, E. y García Montero, H. (2011), "Precios y salarios en Madrid, 1680-1800", *Investigaciones de Historia Económica*, 7, 2, pp. 295-309.

Llopis Agelán, E. y González Mariscal, M. (2010), "Un crecimiento tempranamente quebrado: el producto agrario en Andalucía occidental en la Edad Moderna", *Historia Agraria*, 50, abril, pp. 13-42.



Llopis Agelán, E. y Jerez Méndez, M. (2001), "El mercado de trigo en Castilla y León, 1691-1788: arbitraje espacial e intervención", *Historia Agraria*, 25, diciembre, pp. 13-68.

Llopis Agelán, E. y Pérez Moreda, V. (2003), "Evolución demográfica de la zona centro de España a través de los índices de bautismos, 1580-1850", en *Estudios de Historia y de pensamiento económico. Homenaje al profesor Francisco Bustelo García del Real*, Madrid, Editorial Complutense, pp. 113-146.

Llopis Agelán, E. y Sebastián Amarilla, J. A. (2007), "La economía española del Antiguo Régimen. Balance y legado" en Dobado, R., Gómez Galvarriato, A. y Márquez, G. (comps.), *México y España ¿historias económicas paralelas?*, México DF, Fondo de Cultura Económica, pp. 77-136.

Llopis Agelán, E. y Sebastián Amarilla, J. A. (2009), "Impulso económico e inestabilidad: España, 1808-1850", en Llopis, E. y Marichal, C. (coords.), *Latinoamérica y España, 1800-1850. Un crecimiento económico nada excepcional*, Madrid-México DF, Marcial Pons e Instituto Mora, pp. 161-210.

Llopis Agelán, E., Sebastián Amarilla, J. A. y Velasco, A. L. (2012), "La debilidad demográfica de un territorio de la España interior. La provincia de Guadalajara, 1530-1860", *Historia Agraria*, 57, 2, pp. 13-45.

Llopis Agelán, E. y Sotoca, S. (2005), "Antes, bastante antes: la primera fase de la integración del mercado español de trigo, 1725-1808", *Historia Agraria*, 36, agosto, pp. 225-262.

Llopis Agelán, E., Torras, J. y Yun, B. (eds.) (2003), *El consumo en la España pre-industrial*, *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 21, número extraordinario 4.

Lindert, P. y Williamson, J. G. (1983), "English Workers Living Standards during the Industrial Revolution: a New Look", *Economic History Review*, 36, 1, pp. 1-25.

Lindert, P. y Williamson, J. G. (1985), "English Worker's Real Wages: a Reply to Crafts", *Journal of Economic History*, 45, 1, pp. 145-153.

Maddison, A. (2001), *The World Economy: A Millennial Perspective*, Paris, OECD.

Maddison, A. (2002), *La economía mundial. Una perspectiva milenaria*, Madrid, Mundi-Prensa-OCDE.

Maddison, A. (2003), *The World Economy: Historical Statistics*, Paris, OCDE.

Madoz, P. ([1845-1850] 1987), *Diccionario geográfico, estadístico e histórico de España y sus posesiones de ultramar. Castilla-La Mancha. Tomo II*, Valladolid, Ámbito-Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

Malanima, P. (2003), *Uomini, risorse, tecniche nell'economia europea dal X al XIX secolo*, Milan, Bruno Mondadori.

Malanima, P. (2006), "An Age of Decline. Product and Income in Eighteenth-Nineteenth Century Italy", *Rivista de Storia Economica*, 22, 1, pp. 91-133.

Malina, R. (1978), "Secular changes in growth, maturation, and physical performance", *Exercise and Sport Sciences Review*, 6, 1, pp. 203-255.

Malthus, T. R. (1968 [1798]), *Primer ensayo sobre población*, 2ª edición, Madrid, Alianza Editorial.

Mandemakers, C. A. y van Zanden, J. L. (1993), "The Height of conscripts and national income: Apparent relations and misconceptions", *Explorations in Economic History*, 30, 1, pp. 80-97.

Mankiw, N. G. (1998), *Principios de Economía*, Madrid, McGraw-Hill.

Marcos González, M. D. (1971), *La España del Antiguo Régimen. Fascículo VI, Castilla La Nueva y Extremadura. Estudios históricos editados por Miguel Artola*, Salamanca, Universidad de Salamanca.

Marcos Martín, A. (1989), "El crecimiento agrario del siglo XVIII en el movimiento de larga duración. ¿Mito o realidad?", en *Estructuras agrarias y reformismo ilustrado en la España del siglo XVIII. Actas del Seminario de Segovia sobre Agricultura e Ilustración en España (14-16 de septiembre de 1988)*, Madrid, MAPA, pp. 133-164.

Marcos Martín, A. (2000), *España en los siglos XVI, XVII y XVIII. Economía y sociedad*, Barcelona, Crítica.

Margo, R. y Steckel, R. H. (1983), "Heights of Native Born Whites during the Antebellum Period", *Journal of Economic History*, 43, 1, pp. 167-174.

Martín Aceña, P. (1992), "Los precios en Europa durante los siglos XVI y XVII: estudio comparativo", *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 10, 3, pp. 359-395.

Martínez Carrión, J. M. (1983), *La población de Yeste en los inicios de la transición demográfica, 1850-1935*, Albacete, Instituto de Estudios Albacetenses.

Martínez Carrión, J. M. (1986), "Estatura, nutrición y nivel de vida en Murcia, 1860-1930", *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 4, 1, pp. 67-99.

Martínez Carrión, J. M. (1991), "La estatura humana como un indicador del bienestar económico: un test local en la España del siglo XIX", *Revista de Demografía Histórica*, 9, 2, pp. 51-78.

Martínez Carrión, J. M. (1994), "Stature, welfare, and economic growth in nineteenth-century Spain: the case of Murcia", en Komlos, J. (ed.), *Stature, Living Standards, and Economic Development: Essays in Anthropometric History*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 76-92.

Martínez Carrión, J. M. (1995), "Niveles de vida y desarrollo económico en la España contemporánea: una visión antropométrica", *Revista de Historia Económica - Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 12, 3, pp. 685-716.

Martínez Carrión, J. M. (2001), "Estatura, salud y bienestar en las primeras etapas del crecimiento económico español. Una perspectiva comparada de los niveles de vida", *Documento de Trabajo de la AEHE 0102*.

Martínez Carrión, J. M. (Ed.) (2002), *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*, Alicante, Publicaciones de la Universidad de Alicante.

Martínez Carrión, J. M. (2004), "Salud, ambiente y bienestar biológico: la estatura en el municipio de Cartagena (siglo XIX)", *Áreas: Revista internacional de ciencias sociales*, 24, pp. 157-189.

Martínez Carrión, J. M. (2005), "Estatura, salud y nivel de vida en la minería del sureste español, 1830-1936", *Revista de Demografía Histórica*, 23, 1, pp. 177-210.

Martínez-Carrión, J. M. (2009), "La Historia Antropométrica y la historiografía iberoamericana", *Historia Agraria*, 47, abril, pp. 3-10.

Martínez Carrión, J. M. (2012), "La talla de los europeos, 1700-2000: ciclos, crecimiento y desigualdad", *Investigaciones de Historia Económica*, 8, 3, pp. 176-187.

Martínez Carrión, J. M. y Moreno Lázaro, J. (2007), "Was there an urban penalty in Spain, 1840-1913?", *Economics and Human Biology*, 5, 1, pp. 144-164.

Martínez Carrión, J. M. y Pérez Castejón, J. J. (1998), "Height and standards of living during the industrialization of Spain: the case of Elche", *European Review of Economic History*, 2, 2, pp. 201-230.

Martínez Carrión, J. M. y Pérez Castejón, J. J. (2000), "On the heights of the Spanish recruits during the early phases of Modern Economic Growth", *Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte*, 15, 1, pp. 95-112.

Martínez Carrión J. M. y Pérez Castejón J. M. (2002), "Creciendo con desigualdad. Niveles de vida biológicos en la España rural mediterránea desde 1840", en Martínez Carrión, J. M. (coord.), *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*, Alicante, Universidad de Alicante, pp. 405-460.

Martínez Carrión, J. M. y Puche Gil, J. (2009), "Alfabetización, bienestar biológico y desigualdad: la Comunidad Valenciana, 1850-1970", *Historia agraria*, 47, abril, pp. 167-186.

Martínez Carrión, J. M. y Puche Gil, J. (2010), "La estatura de los españoles al final de la adolescencia. Una historia antropométrica comparada", en Chastagnaret, G., Daumas, J-C., Escudero, A. y Raveux, O. (eds.), *Los niveles de vida en España y Francia (siglos XVIII-XX)*, Alicante, Publicaciones Universidad de Alicante-Publications de la Université de Provence, pp. 147-188.

Martínez Soto, A. P. (2002), "Salarios, sindicalismo y procesos de negociación en el área vitivinícola del sureste español, 1890-1936", en Martínez Carrión, J.M. (coord.), *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*, Alicante, Universidad de Alicante, pp. 235-286.

Marx, K. ([1867] 1967), *El Capital. Crítica de la Economía Política. Libro I*, Madrid, EDAF.

Meisel, A. y Vega, M. (2007), "The biological standard of living (and its convergence) in Colombia, 1870-2003. A tropical success story", *Economics and Human Biology*, 5, 1, pp. 100-122.

Mironov, B. (1995), "Diet and Health of the Russian Population from the Mid-Nineteenth to the Beginning of the Twentieth Century", en Komlos, J. (ed.), *The Biological Standard of Living on Three Continents: Further Essays in Anthropometric History*, Boulder, Westview Press, pp. 59-80.

Mironov, B. (1999a), "New Approaches to Old Problems: The Well-Being of the Population of Russia from 1821 to 1910 as Measured by Physical Stature", *Slavic Review*, 58, 1, pp. 1-26.

Mironov, B. (1999b), "Tall Requirements and "Small" Reality", *Slavic Review*, 58, 1, pp. 80-90.

Mironov, B. (2005), "The Burden of Grandeur: Physical and Economic Well-Being of the Russian Population in the Eighteenth century", en Allen, R. C., Bengtsson, T. y Dribe, M., *Living Standards in the Past*, Oxford, Oxford University Press, pp. 255-275.

Mironov, B. y A'Hearn, B. (2008), "Russian Living Standards Tsars: Anthropometric Evidence from the Volga", *Journal of Economic History*, 68, 3, pp. 900-929.

Mokyr, J. (1988), "Economics, History, and Human Biology", *Economic Development and Cultural Change*, 36, 3, pp. 559-564.

Mokyr, J. y O'Grada, C. (1988), "Poor and getting poorer? Irish living standards before the Great Famine", *Economic History Review*, 41, 2, pp. 209-235.

Mokyr, J. y O'Grada, C. (1994), "The Heights of the British and the Irish c. 1800-1815: Evidence from Recruits to the East India Company's Army", en Komlos, J. (ed.), *Stature*,

*Living Standards, and Economic Development. Essays in Anthropometric History*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 39-59.

Mokyr, J. y O'Grada, C. (1996), "Height and health in the United Kingdom, 1815-1860: Evidence from the East India Company army", *Explorations in Economic History*, 33, 2, pp. 141-168.

Moradi, A. y Baten, J. (2005), "Inequality in Sub-Saharan Africa: New Data and New Insights from Anthropometric Estimates", *World Development*, 33, 8, pp. 1233-1265.

Moral Ruiz, J. del (1979), *La agricultura española a mediados del S. XIX (1850-70): resultados de una encuesta agraria de la época*, Madrid, Servicio de Publicaciones del Ministerio de Agricultura.

Moreno Fernández, J. R. (1999), *La economía de montaña en La Rioja a mediados del siglo XVIII*, tesis doctoral inédita, Zaragoza, Universidad de Zaragoza.

Moreno Fernández, J. R. (2004), "La articulación y desarticulación de regiones económicas en la España de la revolución liberal", en Llopis Agelán, E. (ed.), *El legado económico del Antiguo Régimen en España*, Barcelona, Crítica, pp. 229-256.

Moreno Lázaro, J. (2002), "¿Fomentó el capitalismo agrario la desigualdad? Salarios y niveles de vida en Castilla la Vieja, 1751-1861", en Martínez Carrión, J. M. (coord.), *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*, Alicante, Universidad de Alicante, pp. 16-74.

Moreno Lázaro, J. (2006), "El nivel de vida en la España atrasada entre 1800 y 1936: el caso de Palencia", *Investigaciones de Historia Económica*, 4, 1, pp. 9-50.

Moreno Lázaro, J. y Martínez Carrión, J. M. (2009), "La evolución de la estatura en una región atrasada de la España interior: Castilla y León, 1830-1960", *Hispania*, 69, 231, pp. 209-233.

Moreno Lázaro, J. Martínez Carrión, J. M. (2010), "Secular trend in Castile and Leon (Spain): 1830-1990s", *Revista Española de Antropología Física*, 31, nº extraordinario, pp. 1-12.

Morineau, M. (1985), *Incroyables gazettes et métaux précieux. Le retour des trésors américains d'après les gazettes hollandaises (XVIe-XVIIIe siècles)*, Cambridge, Cambridge University Press-Maison des Sciences de l'Homme.

Morris, M. D. (1979), *Measuring the Condition of the World's Poor: The Physical Quality of Life Index*, New York, Pergamon Press.

Mullbauer, ([1987] 2001), "Professor Sen and the Standard of Living", en Sen, A. (ed.), *El nivel de vida*, Madrid, Editorial Complutense, pp. 59-87.

Muñoz Dueñas, M. D. (1994), "Las resistencias al diezmo", en *Hacienda Pública Española. Monografías, 1. El fraude fiscal en España*, Madrid, Instituto de Estudios Fiscales, pp. 155-165.

Myrdal, G. (1974), "Contribución a una teoría más realista del crecimiento y desarrollo económico", *Trimestre Económico*, 161, pp. 10-26.

Nadal, J. (1975), *El fracaso de la revolución industrial en España, 1814-1913*, Barcelona, Ariel.

Nadal, J. (dir.) (2003), *Atlas de la industrialización de España: 1750-2000*, Barcelona, Crítica.

Nadal, J. y Sudrià, C. (1993), "La controversia en torno al atraso económico español en la segunda mitad del siglo XIX (1860-1913)", *Revista de Historia Industrial*, 3, pp. 199-224.



Nicholas, S. y Steckel, R. H. (1991), "Heights and Living Standards of English Workers During the Early Years of Industrialization 1770-1815", *Journal of Economic History*, 51, 4, pp. 937-957.

Nicholas, S. y Oxley, D. (1993), "The Living Standards of Women during the Industrial Revolution 1795-1820", *Economic History Review*, 46, 4, pp. 723-749.

Nicholas, S. y Oxley, D. (1996), "Living standards of women in England and Wales, 1785-1815: new evidence from Newgate prison records", *Economic History Review*, 49, 3, pp. 591-599.

Nogués, P. (2005), "Análisis de la deflación española de la primera mitad del siglo XIX: una comparación internacional", *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 23, 2, pp. 371-405.

Nozick, R. (1991), *Anarquía, estado y utopía*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica.

Nordhaus, R. y Tobin, J. (1976), "¿Está anticuado el crecimiento económico?", *Revista Española de Economía*, 6, 1, pp. 349-375.

Nussbaum, M. C. y Sen, A. (comps.) (1996), *La calidad de vida*, México D.F., Fondo de Cultura Económica.

O'Brien, P. y Keyder, C. (1978), *Economic Growth in Britain and France, 1780-1919: Two Paths to the Twentieth Century*, Londres, Alien & Unwin.

O'Grada, C. (1991), "The heights of Clonmel prisoners 1845-9", *Irish Economic and Social History*, 19, pp. 24-33.

O'Grada, C. (1993), "Salud, trabajo y nutrición: Irlanda antes de la hambruna", *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Studies*, 11, 3, pp. 475-502.

O'Grada, C. (1996), "Anthropometric History. What's in it for Ireland?", *Histoire et Mesure*, 11, 1, pp. 139-166.

Olivier, G. (1969), "Biologie humaine et régions françaises", *Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, 268, pp. 2085-2087.

Olivier, G. (1975), "Révision des données sur la stature et la corpulence en France", *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 2, XIII, pp. 163-177.

Olivier, G. (1980), "The increase of stature in France", *Journal of Human Evolution*, 9, pp. 645-649.

Oxley, D. (2003) "'The seat of death and terror': Urbanization, stature and smallpox", *Economic History Review*, 56, 4, pp. 623-656.

Oxley, D. (2004), "Living Standards of Women in Prefamine Ireland", *Social Science History*, 28, 2, pp. 271-295.

Oxley, D. (2006), "'Pitted but not pitied' or, does smallpox make you small?", *Economic History Review*, 59, 3, pp. 617-635.

Ozmucur, S. y Pamuk, S. (2002), "Real Wages and Standards Of Living In The Ottoman Empire, 1489 1914", *Journal of Economic History*, 62, 2, pp. 293-321.

Padez, C. (2007), "Secular Trend in Portugal", *Journal of Human Ecology*, 22, 1, pp. 15-22.

Padez, C. y Johnston, F. (1999), "Secular trends in male adult height 1904-1996 in relation to place of residence and parent's educational level in Portugal", *Annals of Human Biology*, 26, 3, pp. 287-298.

Pan-Montojo, J. (1994), *La bodega del mundo. La vid y el vino en España (1800-1936)*, Madrid, Alianza-Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación.

Pardo Pardo, M. R. (2000), "Introducción", en Pardo Pardo, M. R. (coord.), *Historia económica de Castilla-La Mancha : (siglos XVI-XX)*, Toledo, Almud, pp. 9-28.

Pardo Pardo, M. R. (2000), "Transformaciones económicas bajo el signo del reformismo borbónico", en Pardo Pardo, M. R. (coord.), *Historia económica de Castilla-La Mancha : (siglos XVI-XX)*, Toledo, Almud, pp. 37-72.

Parejo, A. (1987), *Industria dispersa e industrialización en Andalucía. El textil antequerano, 1750-1900*, Málaga, Universidad de Málaga.

Penttinen, A., Moltchanova, E. y Nummela, I. (2005), "Bayesian modelling of the evolution of male height in 18th century Finland from incomplete data", comunicación presentada al Congreso de la EHES, Estambul , 9-10 septiembre de 2005.

Pérez Castroviejo, P. M. (2005), "Niveles de vida de la población minera vizcaína: factores que contribuyeron al descenso de la mortalidad, 1876-1936", *Revista de Demografía Histórica*, 23, 1, pp. 71-106.

Pérez Castroviejo, P. M. (2006), "Poder adquisitivo y calidad de vida de los trabajadores vizcaínos, 1876-1936", *Revista de Historia Industrial*, 30, 1, pp. 103-142.

Pérez Moreda, V. (1980), *Las crisis de mortalidad en la España interior (siglos XVI al XIX)*, Madrid, Siglo XXI.

Pérez Moreda, V. (1983), "En defensa del Censo de Godoy: Observaciones previas al estudio de la población activa española de finales del siglo XVIII", en Anes, G., Rojo, L. A. y Tedde, P. (eds.), *Historia económica y pensamiento social. Estudios en homenaje a Diego Mateo del Peral*, Madrid, Alianza Editorial, pp. 238-300.

Pérez Moreda, V. (1984), "Crisis demográficas y crisis agrarias: paludismo y agricultura en España a fines del siglo XVIII", en *Actas del Congreso de historia rural. Siglos XV-XIX* celebrado en Madrid, Segovia y Toledo del 13 al 16 de octubre de 1981, Madrid, Casa de Velázquez-Universidad Complutense, pp. 333-354.

Pérez Moreda, V. (1997), "La población", en VVAA, *Los fundamentos de la España liberal (1834-1900). La sociedad, la economía y las formas de vida*, vol. XXXIII de la *Historia de España Menéndez Pidal*, Madrid, Espasa Calpe, pp. 53-98.

Pérez Moreda, V. (2010), "Las crisis demográficas del periodo napoleónico en España", en La Parra, E. (ed.), *La Guerra de Napoleón en España. Reacciones, imágenes, consecuencias*, Alicante, Universidad de Alicante-Casa de Velázquez, pp. 304-332.

Pérez Romero, E. (2005), "¿Por qué se estancó la cabaña trashumante castellana en la segunda mitad del siglo XVIII? Una interpretación", *Investigaciones de Historia Económica*, 1, 1, pp. 15-44.

Pérez Romero, E. (2009), "Un mundo inmóvil. El producto agrícola por habitante en la cuenca alta del Duero durante la Edad Moderna", *Investigaciones de Historia Económica*, 4, 1, pp. 69-102.

Persson, K. G. (1999), *Grain Markets in Europe 1500-1900. Integration and Deregulation*, Cambridge, Cambridge University Press.

Prados de la Escosura, L. (1988), *De Imperio a nación. Crecimiento y atraso económico en España (1780-1930)*, Madrid, Alianza Editorial.

Puche Gil, J. (2010), "Guerra Civil, autarquía franquista y bienestar biológico en el mundo rural valenciano (1936-1949)", *Historia Agraria*, 52, 3, pp. 129-162.

Puche Gil, J. (2011), "Evolución del nivel de vida biológico en la Comunidad Valenciana", *Investigaciones de Historia Económica*, 7, 3, pp. 380-394.

Pujol, J., González de Molina, M., Fernández Prieto, L., Gallego, D. y Garrabou, R. (aut.) (2001), *El pozo de todos los males: sobre el atraso en la agricultura española contemporánea*, Barcelona, Crítica.

Quiroga, G. (2001), "Estatura, diferencias regionales y sociales y niveles de vida en España, (1893-1954)", *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Studies*, XIX, Nº extraordinario, pp. 175-200.

Quiroga Valle, G. (2002), "Estatura y condiciones materiales de vida en el mundo rural español (1893-1954)", en Martínez Carrión, J.M. (coord.), *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*, Alicante, Universidad de Alicante, pp. 461-496.

Quiroga, G. y Coll, S. (2000), "Income distribution in the mirror of heights differences. The case of Spain, 1895-1950", *Journal of Income Distribution*, 9, 1, pp. 107-131.

Ramiro Fariñas, D. (1998), *La evolución de la mortalidad en la infancia en la España interior, 1785-1960*, Tesis doctoral inédita presentada en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la Universidad Complutense de Madrid.

Ramón-Muñoz, J. M. (2009), "Bienestar biológico y crecimiento agrario en la Cataluña rural, 1840-1936", *Historia Agraria*, 47, abril, pp. 119-142.

Ramón-Muñoz, J. M. (2011), "Industrialización, urbanización y bienestar biológico en Cataluña, 1840-1935: una aproximación antropométrica", *Revista de Historia Industrial*, 46, 2, pp. 41-71.

Ramos Palencia, F. (2003), "La demanda de textiles de las familias castellanas a finales del Antiguo Régimen, 1750-1850: ¿aumento del consumo sin industrialización?", *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 21, n° extraordinario 4, pp. 141-180.

Razzell, P. (1998), "Did Smallpox Reduce Height?", *Economic History Review*, 51, 2, pp. 351-359.

Reher, D. S. (1980), "La crisis de 1804 y sus repercusiones demográficas", *Moneda y Crédito*, 154, pp. 35-72.

Reher, D. S. (1991), "Dinámicas demográficas en Castilla La Nueva, 1550-1900: un ensayo de reconstrucción", en Nadal, J. (coord.), *La evolución demográfica bajo los Austrias, Actas del II Congreso de la ADEH. Volumen 3*, pp. 17-75.

Reher, D. S. (2004), "Fluctuaciones de precios, integración de mercados y bienestar de la población en castilla, siglos XVIII-XX", en Lida, C. E. y Piqueras, J. A. (eds.), *Impulsos e inercias del cambio económico: ensayos en honor a Nicolás Sánchez-Albornoz*, Valencia, Centro Francisco Tomás y Valiente, pp. 19-39.

Reher, D. S. y Ballesteros Doncel, E. (1993), "Precios y salarios en Castilla la Nueva: la construcción de un índice de salarios reales, 1501-1991", *Revista de Historia Económica-Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 11, 1, pp. 101-151.

Reher, D. S. y Sanz Gimeno, A. (2000), "Mortality and economic development over the course of modernization: An analysis of short-run fluctuations in Spain, 1850-1990", *Population Studies*, 54, pp. 135-152.

Reher, D. S. y Sanz Gimeno, A. (2006), "Marked from the outset: season of birth and health during early life in Spain during the demographic transition", *Continuity and Change*, 21, pp. 107-129.

Reis, J. (2000), "How poor was the European periphery before 1850? The Mediterranean us Scandinavia", en Pamuk, S. y Williamson, J.G. (eds.), *The Mediterranean response to Globalization before 1850*, Londres, Routledge, pp. 17-44.

Reis, J. (2009), "Urban Premium or Urban Penalty? The case of Lisbon, 1840-1912", *Historia Agraria*, 47, abril, pp. 69-94.

Riggs, P. (1994), "The Standard of Living in Scotland, 1800 –1850", en Komlos, J. (ed.), *Stature, Living Standards, and Economic Development*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 60-75.

Riley, J. C. (1994), "Height, Nutrition, and Mortality Risk Reconsidered", *Journal of Interdisciplinary History*, 24, 3, pp. 465-492.

Ringrose, D. (1972), *Los transportes y el estancamiento económico de España (1750-1850)*, Madrid, Tecnos.

Ringrose, D. (1996), *España, 1700-1900: el mito del fracaso*, Madrid, Alianza Universidad.

Robledo Hernández, R. (2005), "Del diezmo al presupuesto: la financiación de la universidad española (1800-1930)", *Investigaciones de Historia Económica*, 1, 1, pp. 97-130.

Rodríguez López-Brea, C. (1995), "La crisis del Antiguo Régimen en el arzobispado de Toledo. El impago de diezmos (1800-1820)", en Donézar, J. M. y Pérez Ledesma, M. (eds.), *Antiguo Régimen y liberalismo. Homenaje a Miguel Artola. 2. Economía y sociedad*, Madrid, Alianza Editorial-Universidad Autónoma de Madrid, pp. 285-293.

Rodríguez Rodríguez, V. (1981), *La desamortización de Mendizábal en la Sagra*, Toledo, Caja de Ahorros Provincial.

Rodríguez Rodríguez, V. (1984), *La tierra en la Sagra toledana: su evolución de los siglos XVI a XX*, Toledo, Caja de Ahorros Provincial.

Román Cervantes, C. A. (2006), "Estatura, medio ambiente y nivel de vida en las Islas Canarias: Tenerife 1840-1940", en Lorenzo Alegría, R. M. (coord.), *V Seminario de Economía Canaria, Vol. 2*, La Laguna, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de La Laguna, pp. 475-498.

Rueda, G. (1997), *La desamortización en España: un balance*, Madrid, Arco Libros.

Rueda, G. (2003), "La primera desamortización de bienes concejiles (1766-1855)", en A. Morales Moya (coord.), *1802, España entre dos siglos. Vol. I. Ciencia y economía*, pp. 233-296.

Samuelson, P. A. y Nordhaus, W. D. (1997), *Macroeconomía* (15 edición), Madrid, McGraw-Hill.

Samuelson, P. A. y Nordhaus, W. D. (2006), *Economía* (18 edición), Madrid, McGraw-Hill.

Sánchez González, R. (1984), *Los Montes de Toledo en el siglo XVIII. Estudio demográfico*, Toledo, IPIET-Instituto Provincial de Investigaciones y Estudios Toledanos y Diputación Provincial.

Sánchez González, R. (1985), *Villaseca de la Sagra (1700-1833): demografía, economía y sociedad*, Toledo, IPIET-Instituto Provincial de Investigaciones y Estudios Toledanos y Diputación Provincial.

Sánchez González, R. (1991), *Economía y sociedad en el Antiguo Régimen. La comarca de La Sagra en el siglo XVIII*, Toledo, IPIET-Instituto Provincial de Investigaciones y Estudios Toledanos.



Sánchez Salazar, F. (1988), *Extensión de cultivos en España en el siglo XVIII*, Madrid, Siglo XXI de España Editores.

Sánchez Salazar, F. (1990), "Incidencia de la ocupación francesa en el medio rural: venta de tierras de propios y comunales. Una aproximación al estado de la cuestión", *Agricultura y Sociedad*, 55, abril-junio, pp. 125-166.

Sandberg, L. y Steckel, R. H. (1980), "Soldier, Soldier, What Made You Grow So Tall? A Study of Height, Health and Nutrition in Sweden, 1720-1881", *Economy and History*, 23, 2, pp. 91-105.

Sandberg, L. y Steckel, R. H. (1987), "Heights and Economic History: the Swedish Case", *Annals of Human Biology*, 14, 2, pp. 101-109.

Sandberg, L. y Steckel, R. H. (1988), "Overpopulation and Malnutrition Rediscovered: Hard times in nineteenth-century Sweden", *Explorations in Economic History*, 25, 1, pp. 1-19.

Sandberg, L. y Steckel, R. H. (1990), "Hard Times in nineteenth-century Sweden: A Reply", *Explorations in Economic History*, 25, 1, pp. 114-122.

Sandberg, L. y Steckel, R. H. (1997), "Was Industrialization Hazardous to Your Health? Not in Sweden!", en Steckel, R.H. y Floud, R. (eds.), *Health and Welfare during Industrialization*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 127-160.

Sánchez Albornoz, N. (1977), *España hace un siglo, una economía dual*, Madrid, Alianza.

Sánchez Albornoz, N. (1991), *La modernización económica de España, 1830-1930*, Madrid, Alianza.

Santiago Caballero, C. (2011), "Income inequality in central Spain, 1690-1800", *Explorations in Economic History*, 48, 1, pp. 83-96.

Sanz Gimeno, A. (1997), *La transición de la mortalidad infantil y juvenil en el Madrid rural, siglos XIX y XX*, Tesis Doctoral inédita presentada en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la Universidad Complutense de Madrid.

Sanz Gimeno, A. (1999), *La mortalidad de la infancia en Madrid. Cambios demográfico-sanitarios en los siglos XIX y XX*, Madrid, Consejería de Sanidad y Servicios Sociales libro de la Comunidad de Madrid.

Sanz Gimeno, A. y Ramiro Fariñas, D. (2002a), "Infancia, mortalidad y niveles de vida en la España interior. Siglos XIX y XX", en Martínez Carrión, J. M. (coord.), *El nivel de vida en la España rural, siglos XVIII-XX*, Alicante, Universidad de Alicante, pp. 359-404.

Sanz Gimeno, A. y Ramiro Fariñas, D. (2002b), "La caída de la mortalidad en la infancia en la España interior, 1860-1960. Un análisis de causas de muerte", *Cuadernos de Historia Contemporánea*, 24, pp. 151-188.

Sarasúa, C. (1994), *Criados, nodrizas y amos: el servicio doméstico en la formación del mercado de trabajo madrileño, 1758-1868*, Madrid, Siglo XXI de España.

Sarasúa, C. (1995), "La industria del encaje en el Campo de Calatrava", *Arenal. Revista de historia de las mujeres*, 2, 2, pp. 151-174.

Sarasúa, C. (2004), "Were Servants paid according to their productivity?", en Fauve-Chamoux, A. (ed.), *Domestic Service and the formation of European Identity*, Berna, Peter Lang, pp. 516-541.

Sarasúa, C. (2006), "Trabajo y trabajadores en la España del siglo XIX", en Matés Barco, J. M. y González Enciso, A. (coords.), *Historia Económica de España*, pp. 413-434.

Sarasúa, C. (2009), "Working harder but still poor. The "industrious revolution" in 18<sup>th</sup> century Spain", *ponencia presentada al XVth World Economic History Congress, Utrecht*.

Sardà, J. (1948), *La política monetaria y las fluctuaciones de la Economía española en el siglo XIX*, Madrid, Instituto de Economía Sancho de Moncada.

Schmitt, L. H. y Harrison, G. A. (1988), "Patterns in the within-population variability of stature and weight", *Annals of Human Biology*, 15, 5, pp.353–364.

Schoch, T., Staub, K. y Pfister, K. (2012), "Social inequality and the biological standard of living: An anthropometric analysis of Swiss conscription data, 1875-1950", *Economics and Human Biology*, 10, 2, pp. 154-173.

Scholliers, P. (1989), "Introductory Remarks: Comparing Real Wages in the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> Centuries", en Scholliers, P. (ed.), *Real Wages in 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> Europe: Historical and Comparative Perspectives*, New York, Berg, pp. 1-19.

Scholliers, P. y Zamagni, V. (1995), "Introduction", en Scholliers, P. y Zamagni, V. (eds.), *Labour's Reward. Real wages and economic change in 19<sup>th</sup>- and 20<sup>th</sup>-century Europe*, Aldershot, Edward Elgar.

Schubert, H. y Koch, D. (2011), "Anthropometric history of the French Revolution in the Province of Orleans", *Economics and Human Biology*, 9, 3, pp. 277-283.

Schwarz, L. D. (1989), "The Formation of the Wage: Some Problems", en Scholliers, P. (ed.), *Real Wages in 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> Europe: historical and comparative perspectives*, New York, Berg, pp. 21-39.

Sebastián Amarilla, J. A. (1991), "La producción de cereales en tierras de León durante la Edad Moderna (1570-1795)", *Agricultura y Sociedad*, 59 abril-junio, pp. 75-118.

Sebastián Amarilla, J. A. (1992), "Propiedad señorial, captación del producto agrario y estrategias de comercialización: el ejemplo de un monasterio leonés de comienzos del siglo XVI a 1835", *Noticiario de historia agraria*, 2, 4, pp. 251-282.

Sebastián Amarilla, J. A. (2004), "La agricultura española y el legado del Antiguo Régimen", en Llopis Agelán, E. (ed.), *El legado económico del Antiguo Régimen en España*, Barcelona, Crítica, pp. 147-186.

Sebastián Amarilla, J. A., García Montero, H., Zafra Oteyza, J. y Bernardos Sanz, J. U. (2008), "Del crecimiento a la decepción. La producción agraria en Castilla-La Mancha en la Edad Moderna, una primera aproximación", ponencia presentada a la sesión A *El PIB y las macromagnitudes en la España del Antiguo Régimen* en el IX Congreso de la AEHE, Murcia, 9-12 septiembre de 2008.

Sen, A. (1974), "Informational bases of alternative welfare approaches. Aggregation and income distribution", *Journal of Public Economics*, 3, 4, pp. 387-403.

Sen, A. ([1973] 1979), *Sobre la desigualdad económica*, Barcelona, Crítica.

Sen, A. (1984), *Resources, Values and Development*, Cambridge MA, Harvard University Press.

Sen, A. (1993), "The Economics of Life and Death", *Scientific American*, 268, 5, pp. 40-47.

Sen, A. (1995), *Inequality reexamined*, Oxford, Clarendon Press.

Sen, A. (1998), "Mortality as an indicator of economic success and failure", *Economic Journal*, 108, 446-enero, pp. 1-25.

Sen, A. (1999), "The Possibility of Social Choice", *American Economic Review*, 89, 3, pp. 349-378.

Sen, A. (2000), *Freedom, Rationality and Social Choice*, Clarendon Press, Oxford.

Sen, A. ([1987] 2001), *El nivel de vida*, Madrid, Editorial Complutense.

Sen, A. y Anand, S. (2000), "The Income Component of the Human Development Index", *Journal of Human Development*, 1, 1, pp. 83-106.

Serrano García, R. (1999), "Los salarios reales en Valladolid, 1760-1875: resultados e interrogantes", en Yun, B. y Torras, J. (dirs.), *Consumo, condiciones de vida y comercialización: Cataluña, Castilla, siglos XVII-XIX*, Valladolid, Junta de Castilla y León, pp. 245-274.

Simpson, J. (1997), *La agricultura española 1765-1965: la larga siesta*, Madrid, Alianza Editorial.

Sobral, F. (1990), "Secular Changes in Stature in Southern Portugal between 1930 and 1980 According to Conscript Data", *Human Biology*, 62, 4, pp. 491-504.

Söderberg, J. (1989), "Hard Times in nineteenth-century Sweden: a Comment", *Explorations in Economic History*, 26, 1, pp. 477-491.

Srinivasan, T. N. (1994), "Human Development: A New Paradigm or Reinvention of the Wheel?", *American Economic Review*, 84, 2, pp. 238-243.

Staub K., Rühli F., Bogin, B., Woitek, U. y Pfister, C. (2011), "Edouard Mallet's early and almost forgotten study of the average height of Genevan conscripts in 1835", *Economics and Human Biology*, 9, 4, pp. 438-442.

Steckel, R. H. (1983), "Height and per capita income", *Historical Methods*, 16, 1, pp. 1-7.

Steckel, R. H. (1995), "Stature and the standard of living", *Journal of Economic Literature*, 33, 4, pp. 1903-1940.

Steckel, R. H. (2005), "Health and Nutrition in the Pre-Industrial Era: Insights from a Millennium of Average Heights in Northern Europe", en Allen, R. C., Bengtsson, T. y Dribe, M. (eds.), *Living Standards in the Past. New Perspectives on Well-Being in Asia and Europe*, Oxford, Oxford University Press, pp. 227-254.

Steckel, R. H. (1998), "Strategic Ideas in the Rise of the New Anthropometric History and Their Implications for Interdisciplinary Research", *Journal of Economic History*, 58, 3, pp. 803-821.

Steckel, R. H. (2008), "Biological Measures of the Standard of Living", *Journal of Economic Perspectives*, 22, 1, pp. 129-152.

Steckel, R. H. (2009), "Heights and Human Welfare: Recent Developments and New Directions", *Explorations in Economic History*, 46, 1, pp. 1-23.

Steckel, R. H. y Floud, R. (1997), "Introduction", en Steckel, R. H. y Floud, R. (eds.), *Health and Welfare during Industrialization*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 1-16.

Steegman, T. A. (1985), "18<sup>th</sup> Century British Military Stature: Growth Cessation, Selective Recruiting, Secular Trends, Nutrition at Birth, Cold and Occupation", *Human Biology*, 57, 1, pp. 77-95.

Stiglitz, J. (2004), *Macroeconomía*, 2a edición, Barcelona, Ariel.

Stolz, Y. y Baten J. (2012), "Brain drain in the age of mass migration: does relative inequality explain migrant selectivity?", *Explorations in Economic history*, 49, 2, pp. 205-220.

Stolz, Y., Baten, J. y Reis, J. (2012), "Portuguese living standards, 1720-1980, in European comparison: heights, income and human capital", *Economic History Review*, en prensa.

Sunder, M. (2003), "The making of giants in a welfare state: the Norwegian experience in the 20<sup>th</sup> century", *Economics and Human Biology*, 1, 2, pp. 267-276.

Tanner, J. M. (1978), *Foetus into man: Physical growth from conception to maturity*, Cambridge, Cambridge University Press.

Tanner, J. M. (1981), *A history of the study of human growth*, Cambridge, Cambridge University Press.

Tanner, J. M. (1982), "The Potential of Auxological Data for Monitoring Economic and Social Well-Being", *Social Science History*, 6, 4, pp. 571-581.

Tedde de Lorca, P. (2009), "Oro y plata en España: un ensayo de cuantificación (1770-1850). La economía monetaria española y la independencia de América", en Llopis, E. y Marichal, C. (coords.), *Latinoamérica y España, 1800-1850. Un crecimiento económico nada excepcional*, Madrid-México DF, Marcial Pons e Instituto Mora, pp. 211-252.

Tello, E. (2005), *La historia cuenta. Del crecimiento económico al desarrollo humano sostenible*, Barcelona, El Viejo Topo.

Torras, J. y Yun, B. (dirs.) (1999), *Consumo, condiciones de vida y comercialización, Castilla y Cataluña, siglos XVII-XIX*, Valladolid, Consejería de Educación y Cultura-Junta de Castilla y León.

Tortella, G. (1994), *El desarrollo de la España contemporánea: historia económica de los siglos XIX y XX*, Madrid, Alianza.

Tuñón de Lara, M. (1965), *Variaciones del nivel de vida en España*, Barcelona, Península.

Twarog, S. (1997), "Heights and Living Standards in Germany, 1850-1939: The Case of Wurttemberg," en Steckel, R. H. y Floud, R. (eds.), *Health and Welfare during Industrialization*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 285-330.

Ulijaszek, S. J., Johnston, F. E. y Preece, M. A. (eds.) (1998), *The Cambridge Encyclopedia of Human Growth and Development*, Cambridge, Cambridge University Press.

United Nations-Committee of Experts on International Definition and Measurement of Standards of Living (1954), *Report on international definition and measurement of standards and levels of living*, Nueva York, United Nations.

Usher, D. (1973), "An Imputation to the Measure of Economic Growth for Changes in Life Expectancy", en Moss, M. (ed.), *The Measurement of Economic and Social Performance*, Nueva York, NBER Studies in Income and Wealth, Nº 38.

Valle Calzado, A. R. del (2010), "Crecimiento agrario y desigualdad social, 1800-1930", en Valle Calzado, A. R. del (coord.), *Historia agraria de Castilla-La Mancha siglos XIX y XXI*, Toledo, Almud, pp. 117-162.

Valls, F. (2003), *La Catalunya atlántica. Aiguardient i teixits a l'arrencada industrial catalana*, Vic, Eumo.

Van Meerten, M. A. (1990), "Développement économique et stature en France, XIX-XXe siècles", *Annales: ESC*, 45, May-June, pp. 755-777.

Van Zanden, J. L. (1999), "Wages and the standard of living in Europe, 1500-1800", *European Review of Economic History*, 3, 2, pp. 175-197.



Van Zanden, J. L. (2005), "What Happened to the Standard of Living Before the Industrial Revolution? New Evidence from the Western Part of the Netherlands", en Allen, R. C., Bengtsson, T. y Dribe, M. (eds.), *Living Standards in the Past. New Perspectives on Well-Being in Asia and Europe*, Oxford, Oxford University Press, pp. 173-194.

Van Zanden, J. L. (2006), "Una estimación del crecimiento económico en la Edad Moderna", *Investigaciones de Historia Económica*, 2, 1, pp. 9-38.

Van Zanden, J. L., Baten, J., Foldvari, P. y van Leeuwen, B. (2013), "The changing shape of global inequality 1820-2000: exploring a new data set", *Review of Income and Wealth*, en prensa.

Vecchi, G. y Coppola, M. (2006), "Nutrition and growth in Italy, 1861-1911: What macroeconomic data hide", *Explorations in Economic History*, 43, 4, pp. 438-464.

Vela Santamaria, J. y Marcos Martin, A. (1978), "Las grandes ciudades campesinas de Andalucía occidental en el siglo XVI. El caso de jerez de la Frontera", *Separata del Tomo I de las Actas del Primer Congreso de Historia de Andalucía*, Córdoba, Publicaciones del Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba.

Vicens Vives, J. (1959), *Manual de historia económica de España*, Barcelona, Vicens Vives.

Voth, H. J. (1995), "Height, nutrition and labor: recasting the "Austrian model", *Journal of Interdisciplinary History*, 35, 4, pp. 627-636.

Voth, H. J. (1996), "Physical exertion and stature in the Habsburg monarchy, 1730-1800", *Journal of Interdisciplinary History*, 27, 2, pp. 263-275.

Voth, H. J. y Leuning, T. (1996), "Did smallpox reduce height? Stature and the Standard of Living in London, 1770-1873", *Economic History Review*, 49, 3, pp. 541-560.

Voth, H. J. y Leunig, T. (1998), "Smallpox did reduce height: a reply to our critics", *Economic History Review*, 51, 2, pp. 372-381.

Ward, P. W. (1993), *Birth Weight and Economic Growth. Women's Living Standards in the Industrializing West*, Chicago, University of Chicago Press.

Weir, D. R. (1993), "Parental Consumption Decisions and Child Health During the Early French Fertility Decline, 1790-1914", *Journal of Economic History*, 53, 2, pp. 259-274.

Weir, D. R. (1997), "Economic Welfare and Physical Well-Being in France, 1750-1990", en Steckel, R. H. y Floud, R. (eds.), *Health and Welfare during Industrialization*, Chicago, Chicago University Press, pp. 161-200.

Whaples, R. (2002), "The Supply and Demand of Economic History: Recent Trends in the Journal of Economic History", *Journal of Economic History*, 62, 2, pp. 524-532.

Wheatcroft, S. G. (1999), "The Great Leap Upwards: Anthropometric Data and Indicators of Crises and Secular Change in Soviet Welfare Levels, 1880-1960", *Slavic Review*, 58, 1, pp. 27-60.

Williamson, J. G. (1982), "Was the Industrial Revolution Worth it? Disamenities and Death in 19<sup>th</sup> Century British Towns", *Explorations in Economic History*, 19, 3, pp. 221-245.

Yun, B. (1987), *Sobre la transición al capitalismo en Castilla. Economía y sociedad en Tierra de Campos (1500-1830)*, Valladolid, Consejería de Educación y Cultura-Junta de Castilla y León.

Yun, B. (1989), "Ingresos, formas de distribución del producto agrario y cambio social en Castilla la Vieja y León en el siglo XVIII", en *Actas del Seminario de Segovia sobre: Agricultura e Ilustración en España (14-16 de septiembre de 1988)*, Madrid, MAPA, pp. 481-505.

Yun, B. (1991), "Mercado de cereal y burguesía en Castilla, 1750-1868", en Yun, B. (coord.), *Estudios sobre capitalismo agrario, crédito e industria en Castilla (siglos XIX y XX)*, Valladolid, Junta de Castilla y León, pp. 47-76.

Yun, B. (1994), "Proposals to quantify long-term performance in the kingdom of Castile, 1550-1800", en Van der Wee, H. y A. Maddison (eds.), *Economic Growth and Structural Change. Comparatives Approaches over the Long Run on the basis of Reconstructed National Accounts*, Eleventh International Economic History Congress, Milan, Universidad Bocconi, pp. 97-110.

Yun, B. (1999a), "Inventarios post-mortem, consumo y niveles de vida del campesinado del Antiguo Régimen. Problemas metodológicos a la luz de la investigación internacional", en Yun, B. y Torras, J. (dirs.), *Consumo, condiciones de vida y comercialización: Cataluña, Castilla, siglos XVII-XIX*, Valladolid, Consejería de Educación y Cultura-Junta de Castilla y León, pp. 27-40.

Yun, B. (1999b), "La historia económica por el lado de la demanda y el consumo: unas reflexiones generales" en Yun, B. y Torras, J. (dirs.), *Consumo, condiciones de vida y comercialización: Cataluña, Castilla, siglos XVII-XIX*, Valladolid, Consejería de Educación y Cultura-Junta de Castilla y León, pp. 1-26.

Zamagni, V. (1989), "An International Comparison of Real Industrial Wages, 1890-1913: Methodological Issues and Results", en Scholliers, P. (ed.), *Real Wages in 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> Century Europe. Historical and Comparative Perspectives*, Nueva York, Berg, pp. 107-139.

# ANEXO I FUENTES

## 1.1. FUENTES DOCUMENTALES EMPLEADAS EN EL ESTUDIO DE LA ESTATURA:

**PADRONES DE ALISTAMIENTO DE 1808:** Archivo Histórico Municipal de Toledo, cajas 6074 a 6079.

### LOCALIDADES CON PADRONES DE ALISTAMIENTO (1808)<sup>433</sup>

Localidad	Provincia actual	Nombre actual	Observaciones
Alanchete Valverde (1)	Toledo		Actualmente deshabitado perteneciente a Santa Olalla
Albarreal de Tajo (2)	Toledo		
Alcolea de Tajo (3)	Toledo		
Aldeaencabo (4)	Toledo	Aldea en Cabo de Escalona	
Aldea de San Bartolomé (5)	Toledo		
Aldeanueva de Balbarroya (6)	Toledo		
Almorox (7)	Toledo		
Arcicollar (8)	Toledo		
Arenal (El) (1)	Ávila		
Arenas (2)	Ávila	Arenas de San Pedro	
Arisgotas (9)	Toledo		Pedanía de Orgaz
Belinchón (1)	Cuenca		
Cabañas de Yepes (10)	Toledo		
Cabezuela (1)	Cáceres		
Calera (11)*	Toledo		

<sup>433</sup> Entre paréntesis la numeración empleada en el **Mapa 3.1**. Un asterisco a la derecha del nombre y el número de cada localidad significa que no incluye información socioprofesional.

Camarena (12)	Toledo		
Carriches (13)	Toledo		
Casalgorido (14)	Toledo		Pedanía de Sonseca
Castañar de Ibor (2)	Cáceres		
Castilblanco (1)	Badajoz		
Castillo de Bayuela (15)	Toledo		
Cazalegas (16)	Toledo		
Cebolla (17)	Toledo		
Cedillo (18)	Toledo	Cedillo del Condado	
Ciruelos (19)	Toledo		
Dos Barrios (20)	Toledo	Dosbarrios	
Escalona (21)	Toledo		
Escarabajosa (3)	Ávila	Santa María del Tiétar	
Espinoso del Rey (22)*	Toledo		
Fuente de Pedro Naharro (2)*	Cuenca		
Garvín (3)	Cáceres		
Guardia (La) (23)	Toledo		
Guisando (4)	Ávila		
Herencias (Las) (24)	Toledo		
Herreruela (25)	Toledo	Herreruela de Oropesa	
Higuera de las Dueñas (5)*	Ávila		
Hinojosa (26)	Toledo	Hinojosa de San Vicente	
Hontanares (6)	Ávila		Pedanía de Arenas de San Pedro
Horcajo de Santiago (3)	Cuenca		
Hornillo (El) (7)	Ávila		
Illescas (27)	Toledo		
Marjaliza (28)	Toledo		
Mascaraque (29)	Toledo		
Mata (La) (30)	Toledo		
Mesegar (31)	Toledo	Mesegar de Tajo	
Mombeltrán (8)	Ávila		
Montesclaros (32)	Toledo		

Mora (33)	Toledo		
Nambroca (34)	Toledo		
Navalcán (35)	Toledo		
Navalmoral de Pusa (36)	Toledo	Los Navalmorales	
Navalmoral de Toledo (37)	Toledo	Los Navalmorales	
Navalucillos de Talavera (38)	Toledo	Los Navalucillos	
Navalucillos de Toledo (39)	Toledo	Los Navalucillos	
Navalvillar de Ibor (4)	Cáceres		
Novés (40)	Toledo		
Nuño Gómez (41)	Toledo		
Olías del Rey (42)	Toledo		
Ontígola (43)	Toledo		
Orgaz (44)	Toledo		
Otero (45)	Toledo		
Parra (La) (9)	Ávila		Pedanía de Arenas de San Pedro
Parrillas (46)	Toledo		
Pelahustán (47)	Toledo		
Pepino (48)	Toledo		
Peraleda de Garvín (5)	Cáceres		
Polán (49)	Toledo		
Portillo de Toledo (50)	Toledo		
Pueblanueva (La) (51)	Toledo		
Pulgar (52)	Toledo		
Quismondo (53)	Toledo		
Ramacastañas (10)	Ávila		
Robledo del Mazo (54)	Toledo		
Romeral (El) (55)*	Toledo		
Santa Olalla (56)	Toledo		
Sevilleja (57)	Toledo		Sevilleja de la Jara
Sonseca (58)	Toledo		
Santa Cruz de la Zarza (59)	Toledo		
Tarancón (4)	Cuenca		
Torrecilla (60)	Toledo		Torrecilla de la Jara
Torrijos (61)	Toledo		
Torrubia del Campo (5)	Cuenca		

Totanés (62)	Toledo		
Valdaracete (1)*	Madrid		
Valdelacasa (6)	Cáceres		
Velada (63)	Toledo		
Villaconejos (2)*	Madrid		
Villafranca del Puente del Arzobispo (64)	Toledo		El Puente del Arzobispo
Villamanrique de Tajo (3)	Madrid		
Villamuelas (65)	Toledo		
Villanueva de Bogas (66)	Toledo		
Villarejo de Salvanés (4)	Madrid		
Villarta de Escalona (67)	Toledo		Pedanía de Escalona
Villaseca de la Sagra (68)	Toledo		
Villasequilla (69)	Toledo		
Yébenes de San Juan (70)	Toledo	Los Yébenes	
Yepes (71)	Toledo		
Yuncillos (72)*	Toledo		
Zarza (La) (6)*	Cuenca	Zarza de Tajo	

## **EXPEDIENTES GENERALES DE REEMPLAZO DE 1819 A 1836:**

### **Provincia de Ciudad Real**

**Alcázar de San Juan:** Archivo Histórico Municipal, Quintas, caja 66-carpetas 1 a 20 (Expedientes de los años 1816 a 1827), caja 67-carpetas 1 a 19 (Expedientes de los años 1827 a 1831), caja 68-carpetas 1 al 15 (Expedientes de los años 1833 a 1835). Años 1819, 1824, 1827, 1830, 1831, 1834 y 1835.

### **Provincia de Guadalajara**

**Guadalajara:** Archivo Municipal de Guadalajara, Expedientes Generales de Reclutamiento, cajas 401040 (año 1830), 401041 (1831) y 401042 (1833 y 1835). En 1831 y 1833 no se han podido utilizar los datos de los cuarteles primero y tercero respectivamente -de los cuatro en que se dividía la ciudad para las operaciones de quintas- debido a la ausencia de datos sobre las edades.

### **Provincia de Madrid**

**Camarma de Esteruelas:** ARCAM (Archivo Regional de la Comunidad Autónoma de Madrid), fondo de Camarma de Esteruelas, signatura 75821. Años 1830, 1831, 1833 y 1834.

**Carabaña:** ARCAM, fondo de Carabaña, Reemplazos, signatura 913526. Año 1830.

**Chinchón:** Archivo Histórico Municipal de Chinchón, Quintas, signatura 17014. Año 1833.

**Getafe:** Archivo Municipal de Getafe, Quintas y reemplazos, libro LB124. Año 1835(2).

**Paracuellos del Jarama:** ARCAM, fondo de Paracuellos del Jarama, Reemplazos, signaturas 14708 y 14709. Años 1830 y 1835(2).



## **Provincia de Toledo**

**Almorox:** Archivo de la Diputación Provincial de Toledo (ADPT), fondo de Almorox, Quintas. Años 1821, 1822, 1823, 1831, 1833, 1834, 1835 y 1836.

**Consuegra:** Archivo Municipal, Quintas, signatures 73-6, 73-7 y 73-8. Años 1831 y 1833.

**Menasalbas:** Archivo Municipal, Quintas, caja 20 (1831-36). Año 1835(2).

## **EXPEDIENTES GENERALES DE REEMPLAZO DE 1838 A 1857:**

### **Provincia de Ciudad Real**

**Campo de Criptana:** Archivo municipal, Quintas, signatures 801-26 (año 1839), 803-3 (1840), 806-25 (1841), 810-26 (1843), 814-33 (1845), 815-30 (1846), 816-15 (1847), 818-13 (1848), 820-6 (1849), 822-34 (1850), 822-35 (1851), 826-3 (1852), 828-2 (1853), 832-19 (1854), 834-29 (1855) y 834-2 (1856). Faltan los años 1838, 1842, 1844 y 1857.

### **Provincia de Guadalajara**

**Guadalajara:** Archivo Municipal de Guadalajara, Expedientes Generales de Reclutamiento. Signaturas 401046 (año 1838), 401047 (1839), 401048 (1840), 401049 y 422239 (1841), 401050 (1842), 401051 (1843), 401052 (1844), 401053 (1845), 401054 (1846), 401055 (1847), 401056 (1848), 401057 (1849), 401058 (1850), 401059 (1851), 401060 (1852), 401061 y 401062 (1853), 401063 (1854), 401064 (1855), 401065 y 401066 (1856) y 401067 y 401068 (1857). Serie completa.

## **Provincia de Madrid**

**Alcalá de Henares:** Archivo Histórico Municipal, Quintas, Expedientes Generales de Reemplazo, legajos 846-1 (año 1839), 13-1 (1840), 13-2 (1841), 13-3 (1842), 13-6 (1843), 13-7 (1844), 13-8 y 14-1 (1845), 14-2 (1846), 14-3 y 14-6 (1847), 14-7 (1848), 15-1 (1849), 15-3 (1850), 896-1 (1851), 16-1 (1853), 244-1 (1854), 16-3 y 16-5 (1855), 17-3, 17-4 y 896-2 (1856), y 18-2 y 18-3 (1857). Serie completa a excepción del año 1838.

**Bustarviejo:** ARCAM (Archivo Regional de la Comunidad Autónoma de Madrid), fondo de Bustarviejo, Reemplazos, signaturas 16901-903. Serie completa.

**Camarma de Esteruelas:** ARCAM, fondo de Camarma de Esteruelas, Reemplazos, signaturas 75821-25 y 902822. Años 1838, 1839, 1842, 1847, 1848, 1849 y 1857.

**Chinchón:** Archivo Municipal de Chinchón, Quintas. Signaturas: 17013, 17014, 17015 y 8444. Serie completa a excepción del año 1850.

**Fuenlabrada:** Archivo Municipal de Fuenlabrada, Quintas. Serie completa desde 1846 con la excepción del año 1854.

**Getafe:** Archivo Municipal de Getafe, Quintas y reemplazos. Libros LB121 (año 1839), LB124 (1838, 1840), LB125 (1841, 1842, 1843, 1844, 1845 y 1846), LB126 (1847, 1848, 1849, 1850, 1851, 1853, 1854, 1855) y LB127 (1856 y 1857). Serie completa.

**Loeches:** ARCAM, fondo de Loeches, Reemplazos, signaturas 96291, 96292 y 96293. Años 1846 y 1851-57.

**Paracuellos del Jarama:** ARCAM, fondo de Paracuellos del Jarama, Reemplazos, signaturas 14709, 14710 y 14711. Serie completa.

**San Lorenzo de El Escorial:** Archivo Municipal, Quintas, cajas 1986 (años 1838 y 1843-1856) y 1987 (1855-1857). Faltan los años 1839, 1840, 1841, 1842 y 1845.

**San Martín de la Vega:** ARCAM, fondo San Martín de la Vega, Reemplazos, signatures 18255, 18260, 18261 y 18427. Serie completa.

**Serranillos del Valle:** ARCAM, fondo de Serranillos del Valle, Reemplazos, signatures 17462, 17474, 17488, 17498 y 17499. Serie completa. Algunos años (1841, 1846, 1848 y 1855) sin observaciones por no llegar el cupo a uno.

**Valdaracete:** ARCAM, fondo de Valdaracete, Reemplazos, signatures 214498 y 214499. Serie completa.

**Valdeolmos-Alalpardo:** ARCAM, fondo de Valdeolmos-Alalpardo, Reemplazos, signature 174575. Serie completa desde 1849. En 1850 y 1853 no se midió a nadie por no llegar el cupo a uno.

**Villaconejos:** ARCAM, fondo de Villaconejos, Reemplazos, signature 17617. Sólo años 1845 y 1847-57.

**Villamanta:** ARCAM, fondo de Villamanta, Reemplazos, signature 17276. Sólo años 1856 y 1857

**Villamantilla:** ARCAM, fondo de Villamantilla, Reemplazos, signatures 913575 y 1001941. Sólo años de 1854 a 1857.

## **Provincia de Toledo**

**Almorox:** Archivo de la Diputación Provincial de Toledo (ADPT), fondo de Almorox, Quintas, caja 4149. Sólo años 1838, 1839, 1841, 1842, 1846, 1847, 1848, 1849, 1850, 1851.

**Menasalbas:** Archivo Municipal, Quintas, cajas 20 (años 1838-1847) y 21 (1848-1857).  
Faltan los años 1840 y 1841.

**Ocaña:** Archivo Municipal, Quintas. Años 1853-57.

**Talavera de la Reina:** Archivo Municipal, Quintas, signaturas 1023 (años 1838, 1839 y 1841), 1024 (1840), 1025 (1842, 1843, 1844 y 1845), 1026 (1846, 1847, 1848 y 1849), 930 (1850, 1851 y 1855) y 1030 (1857). Faltan los años 1853, 1854 y 1856.

## **1.2. FUENTES DOCUMENTALES EMPLEADAS EN EL ESTUDIO DE LOS SALARIOS Y LOS PRECIOS:**

**SALARIOS:** Archivo Histórico Nacional, sección Clero, Monasterio de la Sisa. Libros 14778, 15214, 15215, 15216, 15217, 15221, 15222, 15223, 15329, 15336, 15385, 15391, 15394 y 15395.

**PRECIOS:** Excepto la mercurial de los precios del trigo de Arévalo (amablemente cedida por Enrique Llopis) todos los datos proceden de Dobado (1989). En concreto proceden del Archivo Histórico de las Minas de Almadén (Almadén, Ciudad real), fondos del Real Hospital de Mineros de San Rafael de Almadén y del Hospital de Mineros de Almadenejos, legajos 135, 670, 704, 717, 944, 1036, 1066, 1067, 1088, 1380, 1412, 1413, 1418 y 1583; y del Archivo Histórico Nacional, sección minas de Almadén, legajos 7, 13, 15, 77, 109 y 616.

## ANEXO II. DOCUMENTOS

### 2.1. PROCLAMA DE LA JUNTA PERMANENTE DE TRANQUILIDAD PÚBLICA A LOS HABITANTES DE TOLEDO Y SU PROVINCIA

Toledanos: No sé si os alabe mas por vuestra prudencia, que por vuestro valor. Al paso que os he visto interiormente agitados y devorados de un odio implacable contra el perfido y astuto usurpador Napoleon; al paso que os he visto poseidos de un acendrado amor á nuestro Augusto é inocente FERNANDO el VII, y que llebados y arrastrados de este amor ibais á levantaros en masa ¡que contraste tan dulce para un observador! Os he visto sumisos y desarmada vuestra justa colera al oir la voz de los Magistrados, que mejor informados de los peligros que nos rodeaban y solícitos de nuestra felicidad os exhortaban á la paz y á la tranquilidad, al mismo tiempo que estaban en correspondencia secreta con los Generales de nuestros Exercitos tratando de sacudir el yugo baxo el que habeis gemido. Reservad, os decian, ese valor para mejor ocasion; tiempo vendrá en que sean necesarios vuestros brazos: el exponer vuestras vidas sin esperanzas de remediar los males de que nos vemos abrumados, es un valor mal entendido, es un zelo indiscreto, que no puede traernos otros frutos, que ver talados nuestros campos, saqueadas nuestras Casas, profanados nuestros Templos y envueltos nuestros corazones en un luto horroroso, si es que quedamos para llorar nuestras desgracias ¡Quantos motivos no teneis, valerosos Toledanos, para congratularos de vuestra ciega sumisión á las autoridades constituidas! ¿No se debe á vuestra sumisión y prudencia, el que Toledo no haya sufrido la misma desgraciada suerte que Segovia, Valladolid y otras Ciudades del Reyno, que salieron á la lid sin instrucción, sin orden y antes de tiempo; y el que no hayais sido victimas desgraciadas e inútiles al Estado como los soldados de Cabezón, por no haber oido al savio y discretísimo General Cuesta? ¿Y quien sabe si la Nacion entera no os es deudora de su salvacion? Ello es cierto que el cuidado, que dió el General Dupont la revolucion acaecida en esta Ciudad la noche del 20 de Abril le hizo sentar sus reales, deviendo haber continuado su marcha, como él lo dixo varias veces: En este tiempo manifestó Napoleón sus malvadas intenciones, tubieron lugar todas las probincias para armarse, y recibir como enemigos á unos Exercitos que miraba como aliados y amigos, lo que ciertamente no hubieran podido verificar, si dirigiendose en derechura á su destino, les hubiesen dueños de las plazas y fuerza armada, los enemigos de la Patria, los infames traidores que la tenian vendida.

Pero ya amanecieron dias mas serenos, bizarros Compatriotas, el horizonte politico de la España se nos presenta claro y despejado. El ruido de nuestras armas ha resonado en todos los angulos de la Nacion. Las orillas del Ébro y los campos de Igualada y Sierra-Morena son mas famosos que el Vistula y las cercanias de Berlin. El valor de los Exercitos invencibles de Napoleón ha desaparecido á las puertas de Zaragoza y Valencia, en Cataluña, en Andujar y Baylén. Los Soldados de Austerlitz y Jena han perecido á manos de nuestros exercitos aun no organizados: Exercitos numerosos mandados por los Generales mas

aguerridos y expertos han sido sacrificados al furor del acero de los bizarros y valerosos Aragoneses, y Catalanes, Andaluces, y Valencianos: arroyos de sangre francesa corren por todas partes: el cobarde Murat poseído de terror y espanto se atrinchera en nuestra Capital para defenderse. ¡Pero que triste recurso para los últimos momentos de su desesperación! Conoce la inutilidad de sus trincheras y huye vergonzosamente; continua los trabajos el General Savarí; entra el usurpador Josef, oye nuestras victorias y que de todas partes van llegando para confundirle ejércitos numerosos, después de haber destrozado á quantos enemigos han encontrado en el camino, y también marchan fugitivos. Los que tanto nos han oprimido, los que por espacio de tres meses han tenido la cuchilla levantada sobre nuestras cabezas, ya no existen: nuestros ejércitos de Andalucía han acabado con ellos; y ved aquí, Toledanos, recobrada nuestra libertad, y el momento feliz por que tanto habeis suspirado. Esta es la hora de levantaros y de reunir vuestros esfuerzos con los de vuestros Libertadores: nuestros enemigos os desarmaron, como desarmaron al pueblo de Madrid; nuestros hermanos han roto en Sierra-Morena las cadenas con que aquellos nos aprisionaron. Al arma, pues Toledanos, al arma: al arma, habitantes de la provincia de Toledo, al arma: haga amor á la patria, en el entusiasmo y zelo por nuestra Religión Santa, en el amor á nuestro inocente y desgraciado FERNANDO el VII, y en el odio contra el impio y perfido Napoleon; pero no os fieis en sola la robustez y fortaleza de vuestros brazos, contad ante todas cosas con el auxilio del Todopoderoso, y de su Augusta Madre nuestra Protectora. Imitad el ejemplo de esta Junta, que por primera providencia, antes de pasar al alistamiento, acordó dar ayer gracias al omnipotente, cantando el Te Deum y sacando procesionalmente á nuestra Patrona, á que con mucha complacencia de su corazón asistió un inmenso pueblo con demostraciones de la devoción mas tierna y edificante: No os olvideis de los sentimientos que nuestra Religión Santa nos inspira para lances de tanta urgencia: escudados con ella; sujetados á los gefes que se os designen; conservad religiosamente el puesto en que os coloquen; guardad una severa y exacta disciplina y no dudeis un momento del exterminio entero de nuestros enemigos. Toledo 8 de Agosto de 1808 = Por acuerdo de la Junta. = Antonio Valdomero Aguilera. = Secretario. =

La Junta permanente de esta Ciudad tenía acordado el alistamiento de toda la Provincia, y se ocupaba en los medios y arbitrios precisos è indispensables para el armamento y manutención de las tropas, quando se halló agradablemente sorprendida con una orden del Consejo Supremo de Castilla en la que libre ya de la opresión en que se hallaba, manda el Alistamiento de esta Provincia, y que este se haga por esta Junta en union con el Caballero Intendente, y en su consecuencia exorta y en quanto puede manda, que se proceda á dicho Alistamiento baxo las condiciones siguientes.

#### I.

Las Justicias de los Pueblos formarán un Padron exacto del Vecindario de cada pueblo en que sin distinción alguna se comprenderán todos los Varones avecindados desde la edad de 16 á 40 años cumplidos, incluyendo en él aun los ordenados de Tonsura y Grados.

**2.**

En este Padron, que las Justicias deberán remitir á esta Capital en el termino perentorio de cinco dias, contados desde el recibo de la presente Instrucción, se tendrá especial cuidado de anotar la edad de cada vecino, su estatura, especificando al mismo tiempo su calidad, estado, clase, distinguiendo para mejor proceder la 1. 3. 4. y 5ª de que hace mencion el articulo I. tit. III. de la Real Declaracion de Milicias de 1767.

**3.**

Tambien se dará razon circunstancia de los Sujetos retirados con buena licencia del Real Servicio, y de los Quintos que hubiesen cumplido su tiempo, ya sea en el Exercito, ya en las Milicias.

**4.**

Se sentará el nombre y apellido del que voluntariamente se aliste, su edad, estado, si quiere hacer el servicio de á pie ò de á caballo, si se ha de mantener á expensas propias ó con algun estipendio, explicando su especie.

**5.**

Y como las criticas circunstancias del estado exijan muchos mayores esfuerzos que nunca, cuidarán las Justicias en union con los Párrocos de exortar á los Vecinos de todas las clases á que se presten voluntariamente á un servicio que la invasión enemiga ha hecho tan necesaria para la defensa de la Religión, de la Patria, y del Soberano: en la segura inteligencia de que será atendido, como corresponde, merito tan señalado.

**6.**

Se entenderán igualmente estas exortaciones á que cada vecino contribuya con aquellas cantidades, especies, efectos que les permitieren sus haberes, ya sea en metalico, ya en granos, armas, municiones, caballos, &c. reuniendose para tan justo objeto los esfuerzos de todos los Ciudadanos benemeritos del estado.

**7.**

Y finalmente para que siempre conste los buenos servicios que cada uno prestase ya con su persona, ya con sus facultades, e extenderán por los Escribanos del Concejo ó Ayuntamientos en libro preparado á este fin las ofertas de todas clases, con toda individualidad en orden á su cantidad y calidad, expresandose el nombre y circunstancias del donante, cuyos libros se custodiarán en el archivo de Ayuntamiento despues de remitirse á la capital por mano de su Escribano titular un testimonio literal de dichas ofertas para hacer de todos ellos el uso á que se dirigen. = Toledo 8. de Agosto de 1808.

POR ACUERDO DE LA JUNTA

Antonio Valdomero Aguilera.

SSrio.=



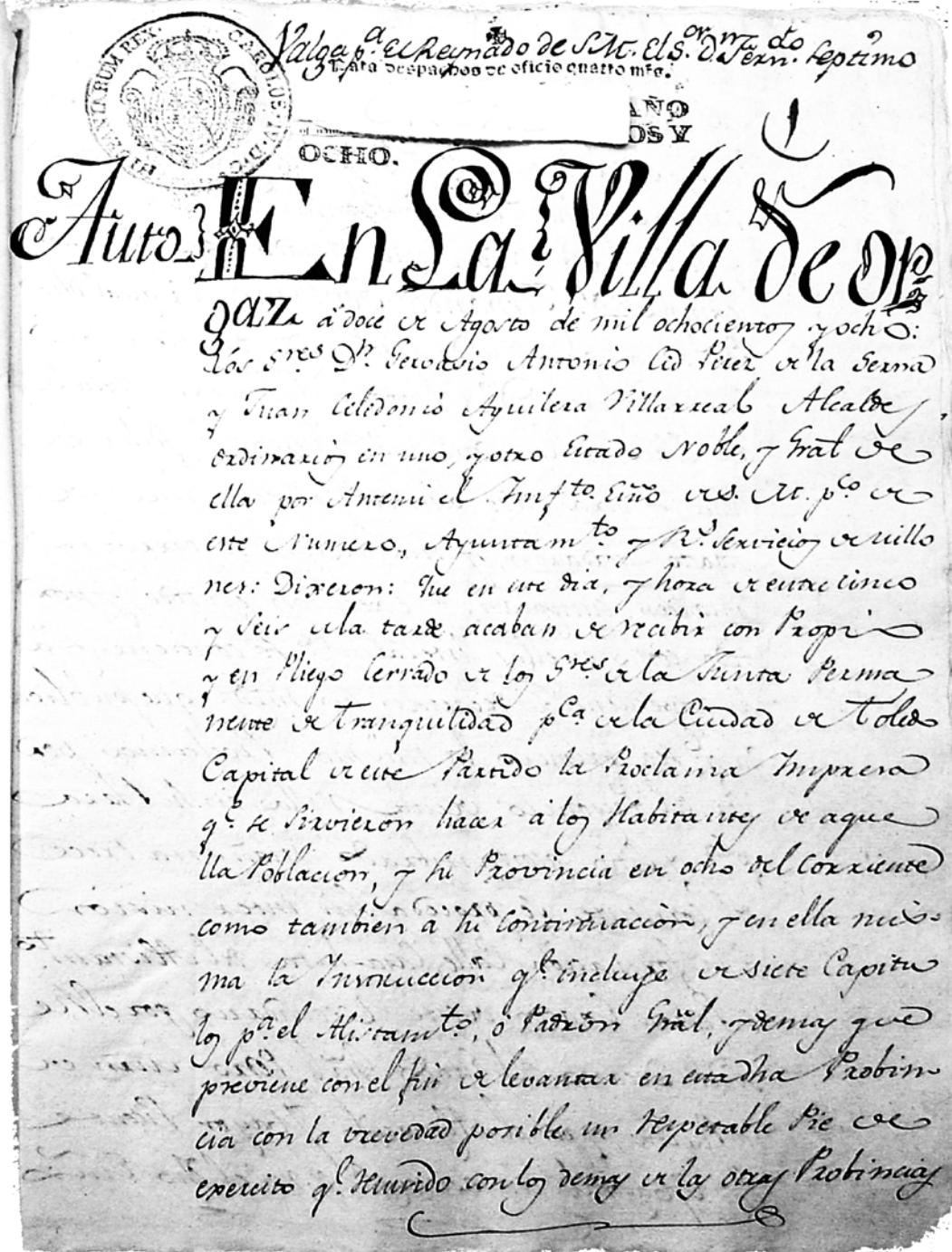
**2.2. EXTRACTO DEL REEMPLAZO DE 1864 EN GETAFE MOSTRANDO LA ESTATURA EN UNIDADES DEL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL (mm) Y EN PIES, PULGADAS Y LÍNEAS DEL PIE DE PARÍS**

que manifiesta las listas que tienen los quintos de esta villa  
perteneciente en la disposición ordenada de la Real Orden de 18 de Febrero  
la cual se remite al Excmo Consejo Provincial.

Hombres	Estatura					Clase
	Metros	Centímetros	Pies	Pulgadas	Lineas	
Juan José Muñoz y Serrano	1	650	5	..	5	Soldado
Francisco Pizarro y Melquí	1	670	5	1	1	Soldado
Alfonso Verdugo del Horno	1	625	5	..	1	Enlace
Francisco Vela y Villaverde	1	705	5	4	6	Soldado
Juan Pizarro y Pizarro	1	700	5	4	2	Soldado
Victorio Vázquez y Pizarro	1	575	4	10	4	
Manuel Enriquez Delgado y Gutierrez	1	670	5	2	6	Soldado
Juan Delgado Pizarro	1	640	5	..	7	
Maximiliano de Sarracín y Muñoz	1	635	5	..	8	Enlace
José Páez y Vázquez	1	625	5	..	1	Id.
Mariano Díaz Cano	1	520	4	8	0	Enlace
Manuel Páez y Vázquez	1	575	4	10	4	Enlace
Juan Delgado Muñoz	1	800	5	8	..	Enlace
Manuel Páez y Vázquez	1	630	5	..	4	Id.

Getafe 10 de Mayo de 1864

### 2.3. EJEMPLO DE UN PADRÓN DE ALISTAMIENTO, ORGAZ (TOLEDO)



**PADRÓN DE ALISTAMIENTO DE ORGAZ (continuación)**[illegible]

y del f. tambien los de este dñmo y onto  
 fñab Tñef Rey y Reina, a quienes p. ello havian,  
 y hienon las mas la mas amplia comision y fa-  
 cultad en sus necesidades, respecto no poder hacelle, ni  
 practicable por si personalmente. lo dho Rey y Reina  
 como notoriamt. confiamos con escianay el prime-  
 ro, y segundissimo en negociis paxes el segundo  
 cuyo aliamto. hian y practicarán lo dho  
 comisionado con arreglo en un todo a lo literal  
 mente procedo en el primero, y segundo la  
 pñaly y la enunciada Instruccion Tercera en  
 dha Proclama incluyendo a todos lo varones ave-  
 lundat en este Pueblo desde la lñad de diez  
 y seis a quaxenta años cumplidos sin distincion  
 alguna, y aun a lo ordenado y tornaxa, y  
 hienon con expreñon y la lñad y cada vecino  
 la calidad, lñado, y llare distinguiendolos  
 p. sup. proceder por la primera, tñera, qua-  
 ta, y quinta y q. hane mension el titulo  
 primero, titulo tercero y la 1.ª Declaracion  
 y mñion y en el dñmo Sexta y Siete.  
 Coniende tambien a seguir lo dho pñ. comiso-  
 nado la hienon lñeantanciada que se pñe pon-  
 el capitulo tercero de dha Instruccion y lo

## ANEXO III. DATOS DE LAS PRINCIPALES SERIES DE ESTATURA, PRECIOS Y SALARIOS

### 3.1. EVOLUCIÓN DE LOS JORNALES EN LA AGRICULTURA Y LA CONSTRUCCIÓN EN LA ESPAÑA CENTRAL, 1765-1835 (pesetas por jornal)

Año	Jornal masculino no cualificado agricultura	Jornal masculino recolección aceituna	Jornal femenino recolección aceituna	Jornal masculino cualificado agricultura	Jornal maestro albañil	Jornal oficial albañil	Jornal peón albañil	Pago por segar a destajo (pesetas por fanega)
1765								
1766	0,8125							
1767	0,75							
1768	0,75							
1769	0,75							3,44
1770	0,75							3,50
1771	0,75							3,63
1772	0,75							3,88
1773	0,775							3,63
1774	0,75							4,00
1775	0,75							3,88
1776	0,75							
1777								
1778								
1779								
1780								
1781								
1782								
1783	0,75			1				3,38
1784	0,75			1				
1785	0,75	0,8125	0,35	1				
1786	0,8375	0,75	0,35	1				
1787	0,8375	0,75	0,375	1	2,65		1,08	
1788	0,875	0,75	0,35	1				
1789	0,875	0,75	0,35	1	2,63	1,88	0,94	
1790	0,8375	0,75	0,375	1	2,5		0,87	
1791	0,8375	0,75	0,41	1	2,5	1,5	1	
1792	0,8375	0,875	0,41	1,125		1,75	0,875	
1793	0,9583	1	0,46	1,125				5,50

1794	0,9375	1	0,4125	1,125		1,5	0,75	5,50
1795	0,9375	1	0,4125	1,25		2,25	1,125	5,50
1796	0,825	1	0,4125	1,125	2,5	2,25	1,125	5,50
1797	0,9375	1	0,4125	1,125	2,5	2	1,25	5,50
1798	1,125	1,125	0,4125	1,125	2,5	1,5	1,25	5,75
1799	1,0375	1,125	0,4125	1,125	2,5	1,5	1,25	5,63
1800	1,083	1,125	0,4125	1,125	2,5	2,125	1,1875	5,88
1801	1,125	1,125	0,4125	1,25	2,5		1,125	5,88
1802	1,0375	1,125	0,4125	1,125	2,5	2,25	1,125	5,88
1803	1,0625	1,25		1,125		2,25	1,375	5,88
1804	1,1875	1,25	0,495	1,5	2,75	2	1,375	5,88
1805	1,25	1,5	0,5742	1,5	3	2	1,5	6,75
1806	1,125	1,25		1,5				6,50
1807	1,25	1,25		1,5		2,25	1,375	6,63
1808	1,25	1,25	0,5742	1,5	3	2	1,25	
1809								
1810								
1811								
1812								
1813								
1814								
1815	1,25	1,25		1,5				9,25
1816	1,25	1,25	0,5742	1,5		2,25	1,625	8,50
1817	1,25	1,25	0,495	1,5		2,5	1,25	9,00
1818	1,25	1,25	0,495	1,5				8,25
1819	1,25	1,25	0,495	1,5			1,25	7,50
1820	1,25	1,25	0,495	1,375				7,00
1821	1,25	1,25	0,495	1,375				6,75
1822	1,0625	1,125	0,4125	1,25				5,50
1823	0,7916	1,125	0,4125	1,125	2,25	1,75	0,75	5,63
1824	0,75	1,125		1				5,63
1825	1,0833	1,125		1,25	2,25	1,5		6,00
1826	1,0833	1,125		1,25				5,88
1827	1,0833	1,125		1,25	2,25	1,25	1,25	5,25
1828	0,8333	1	0,37	1,25				4,75
1829	0,9375	1	0,33	1,125				5,00
1830	0,6666	0,94	0,33					4,63
1831	0,75	0,875	0,33	1				4,25
1832	0,75	0,94		1		2	1	4,25
1833	0,75	1				1,5	1	4,25
1834	0,75	1						4,50
1835	0,75	1						

### 3.2. EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS DE LOS DISTINTOS COMPONENTES Y DEL ÍNDICE GENERAL DE PRECIOS (números índice base 100 = 1771-1775)

Año	Trigo	Vino	Carne	Aceite	Tocino	Garbanzos	Arroz	Índice de precios
1765	107,69	119,88	105,74	68,59				105,66
1766	105,08	119,88	114,80	107,06				108,86
1767	113,46	108,19	122,36	57,57				110,05
1768	144,23	96,49	114,80	75,45				127,41
1769	135,50	96,49	114,80	111,46				124,96
1770	174,04	96,49	114,80	84,03				146,28
1771	73,08	84,80	114,80	107,79	101,75	105,53		87,65
1772	84,62	102,34	105,74	110,24	110,46	113,07		95,93
1773	146,15	96,49	98,19	80,84	95,42	100,50		121,12
1774	103,85	108,19	90,63	94,56	100,57	90,45		100,37
1775	92,31	108,19	90,63	106,57	91,96	90,45		94,93
1776	100,00	108,19	90,63	103,14	88,50	90,45		98,37
1777	94,23	108,19	90,63	88,19	86,17	82,91		93,34
1778	96,15	96,49	90,63	77,17	107,13	87,94		93,80
1779	117,31	96,49	98,19	90,64	88,50	85,43		105,27
1780	142,31	102,34	105,74	91,87	139,76	100,50		124,39
1781	107,69	114,04	122,36	107,79	158,37	90,45		111,68
1782	78,85	99,42	114,80	110,49		87,94		91,59
1783	80,77	108,19	131,42	112,69		87,94		96,95
1784	82,69	119,88	122,36	77,17		90,45		95,03
1785	103,85	169,59	122,36	118,81		100,50		116,12
1786	123,08	122,81	107,25	85,01		113,07		115,99
1787	161,54	105,26	107,25	104,12		82,91		132,01
1788	161,54	114,04	107,25	88,19		276,38	120,80	144,30
1789	215,38	108,19	114,80	102,89		100,50		162,92
1790	146,15	116,96	138,97	113,91		232,41		147,33
1791	100,00	108,19	122,36	113,91	81,51	276,38	120,80	121,74
1792	88,46	114,04	138,97	96,77	74,51	276,38	120,80	117,04
1793	146,15	146,20	114,80	138,90	118,78	113,07		136,55
1794	161,54	146,20	98,19	154,34	118,78			148,32
1795	204,81	128,65	98,19	137,43	118,78			171,26
1796	148,08	137,43	114,80	106,57	101,88	316,58		153,23
1797	179,73	140,35	155,59	186,18	90,21	479,90		197,03
1798	261,38	116,96	155,59	244,98	97,21	366,83		229,68
1799	141,73	119,88	163,14	135,96	98,98	344,22	85,57	158,55
1800	134,62	119,88	179,76	113,91	97,80	321,61	78,02	152,98
1801	214,42	111,11	122,36	89,66	101,31	288,94	92,64	179,52
1802	253,85	160,82	122,36	105,34	116,44	301,51	111,36	208,81

<b>1803</b>	253,85	160,82	122,36	93,09	102,47		95,63	176,68
<b>1804</b>	384,62			127,39				
<b>1805</b>	265,38			187,41			118,28	
<b>1806</b>	126,00							
<b>1807</b>	103,85							
<b>1808</b>	92,31	213,45	113,29	159,97	105,96			115,81
<b>1809</b>	73,08	219,30	114,80	129,84	110,63	440,99	105,70	139,96
<b>1810</b>	80,77	280,70	120,85	112,20	116,44	721,62		178,71
<b>1811</b>	200,00		134,44	122,49	178,81	841,71		248,18
<b>1812</b>	369,23							
<b>1813</b>	380,77							
<b>1814</b>	111,54	228,07	220,54	171,73	127,72			145,48
<b>1815</b>	153,85	286,55	187,31	211,91	95,61		125,83	174,99
<b>1816</b>	100,00	295,32	163,14	202,11	111,79		120,80	140,73
<b>1817</b>	130,77	230,99	131,42	242,53	102,47	296,67	103,18	166,44
<b>1818</b>	84,62	280,70	105,74	222,44	100,13	340,77	88,08	148,50
<b>1819</b>	100,00	248,54	114,80	162,67	102,47	384,87	75,50	153,15
<b>1820</b>	115,38	198,83	105,74	116,85	79,19		57,88	121,51
<b>1821</b>	118,27	134,50	90,63	103,63	86,85		64,18	113,03
<b>1822</b>	91,35	160,82	81,57	101,91	78,82		71,73	98,31
<b>1823</b>	68,27	99,42	90,63	102,34	95,61			79,28
<b>1824</b>	65,38	99,42	90,63	91,13	118,23	106,78	115,52	82,62
<b>1825</b>	142,31	87,72	81,57	112,69	103,63	113,07	134,64	120,17
<b>1826</b>	102,88	80,41	81,57	100,44	109,47	109,92	111,74	98,41
<b>1827</b>	94,23	80,41	81,57	61,00	85,39	78,52	92,36	86,15
<b>1828</b>	69,23	80,41	72,51	57,81	68,60	43,97	69,21	67,52
<b>1829</b>	50,00	51,17	64,95	67,86	65,68	81,66	69,21	57,81
<b>1830</b>	96,15	51,17	64,95	67,86	56,20	62,81	77,01	78,51
<b>1831</b>	84,62							
<b>1832</b>	76,92							
<b>1833</b>	115,38	99,42	81,57	77,17		95,48	62,92	101,47
<b>1834</b>	92,31	105,26	72,51	109,02		80,40	62,92	89,95
<b>1835</b>	92,31	134,50	64,95	139,64		67,84		93,51
<b>1836</b>	92,31	119,88	64,95	106,32		67,84		89,09
<b>1837</b>	84,62	122,81	72,51	100,20		87,94	75,50	88,39
<b>1838</b>	146,15		80,44	91,13				
<b>1839</b>	53,85		86,10	79,62			83,05	62,33
<b>1840</b>	53,85	90,64	98,19	78,39		62,81	66,69	69,68

**3.3. EVOLUCIÓN DE LOS SALARIOS REALES (la serie de referencia es el jornal masculino no cualificado, números índice base 100 = 1771-1775)**

<b>Año</b>	<b>Salario real</b>	<b>Año</b>	<b>Salario real</b>
<b>1765</b>		<b>1802</b>	65,811
<b>1766</b>	98,85715	<b>1803</b>	79,65172
<b>1767</b>	90,26822	<b>1804</b>	
<b>1768</b>	77,96781	<b>1805</b>	
<b>1769</b>	79,4932	<b>1806</b>	
<b>1770</b>	67,91057	<b>1807</b>	
<b>1771</b>	113,3341	<b>1808</b>	142,9666
<b>1772</b>	103,5476	<b>1809</b>	
<b>1773</b>	84,74666	<b>1810</b>	
<b>1774</b>	98,97101	<b>1811</b>	
<b>1775</b>	104,6434	<b>1812</b>	
<b>1776</b>	100,9829	<b>1813</b>	
<b>1777</b>		<b>1814</b>	
<b>1778</b>		<b>1815</b>	94,61208
<b>1779</b>		<b>1816</b>	117,6451
<b>1780</b>		<b>1817</b>	99,47437
<b>1781</b>		<b>1818</b>	111,4912
<b>1782</b>		<b>1819</b>	108,1035
<b>1783</b>	102,4589	<b>1820</b>	136,249
<b>1784</b>	104,538	<b>1821</b>	146,4807
<b>1785</b>	85,55077	<b>1822</b>	143,1484
<b>1786</b>	95,63441	<b>1823</b>	132,2497
<b>1787</b>	84,02646	<b>1824</b>	120,2308
<b>1788</b>	77,86561	<b>1825</b>	119,3998
<b>1789</b>	71,13432	<b>1826</b>	145,8029
<b>1790</b>	75,29021	<b>1827</b>	166,5557
<b>1791</b>	91,11884	<b>1828</b>	163,4617
<b>1792</b>	94,77728	<b>1829</b>	197,4883
<b>1793</b>	92,95136	<b>1830</b>	112,454
<b>1794</b>	83,71897	<b>1831</b>	122,0365
<b>1795</b>	72,50636	<b>1832</b>	118,6831
<b>1796</b>	71,31143	<b>1833</b>	97,8977
<b>1797</b>	63,0225	<b>1834</b>	110,4336
<b>1798</b>	64,87513	<b>1835</b>	106,2282
<b>1799</b>	86,66941		
<b>1800</b>	93,76377		
<b>1801</b>	83,00119		



**3.4. EVOLUCIÓN DE LA ESTATURA MEDIA ADULTA Y DE SU DESVIACIÓN  
TÍPICA EN LOS NACIDOS ENTRE 1768/69 Y 1786/87 (en mm)  
(Padrones de Alistamiento 1808)**

<b>Año de nacimiento</b>	<b>Estatura media</b>	<b>Desviación típica</b>
<b>1768/69</b>	1633,51	66,52
<b>1769/70</b>	1637,25	63,04
<b>1770/71</b>	1633,46	59,4
<b>1771/72</b>	1637,34	62,57
<b>1772/73</b>	1637,7	66,59
<b>1773/74</b>	1634,08	60,16
<b>1774/75</b>	1635,6	59,12
<b>1775/76</b>	1631,34	64,72
<b>1776/77</b>	1629,83	69,85
<b>1777/78</b>	1630,36	68,07
<b>1778/79</b>	1637,22	64,67
<b>1779/80</b>	1629,81	65,6
<b>1780/81</b>	1637,68	65,22
<b>1781/82</b>	1635,76	62,72
<b>1782/83</b>	1633	64,01
<b>1783/84</b>	1620,51	67,7
<b>1784/85</b>	1626,31	66,64
<b>1785/86</b>	1623,48	64,96
<b>1786/87</b>	1617,28	67,2

### 3.5. EVOLUCIÓN DE LA ESTATURA MEDIA ADULTA EN LOS MEDIDOS A LOS “18”, “19” Y “20” AÑOS EN LOS REEMPLAZOS DE 1838 A 1857.

Año de Reemplazo	Medidos con "19 años"	Medidos con "18 años"	Medidos con "20 años"
1838	1604,9	1585	
1839	1584,3	1577,5	
1840	1603,5	1614,5	
1841	1604,2	1600,1	
1842	1596,7	1601,1	
1843	1615,2	1617,3	
1844	1618,6	1607	
1845	1627,5	1621,4	
1846	1633,7	1622,6	
1847	1634,4	1619,3	
1848	1621,4	1611,7	
1849	1606,9	1591,8	
1850	1630,3	1618,6	
1851	1617,3		
1853			1629,6
1854			1630,9
1855			1637,1
1856			1625,5
1857			1641,2

**3.6. EVOLUCIÓN DE LA ESTATURA MEDIA ADULTA (ENTRE 1818/19 Y 1836/37 HOMOGENEIZADA A 21 AÑOS) EN LOS NACIDOS ENTRE 1790 Y 1836/37.**

<b>Año de nacimiento</b>	<b>Estatura media adulta (&gt;=21 años)</b>	<b>Año de nacimiento</b>	<b>Estatura media adulta (&gt;=21 años)</b>
<b>1790</b>	1616,0	<b>1825/26</b>	1632,3
<b>1791</b>	1625,5	<b>1826/27</b>	1636,1
<b>1792</b>	1614,5	<b>1827/28</b>	1636,8
<b>1793</b>	1607,8	<b>1828/29</b>	1626,2
<b>1794</b>	1623,7	<b>1829/30</b>	1615,0
<b>1795</b>	1629,6	<b>1830/31</b>	1637,1
<b>1796</b>	1601,0	<b>1831/32</b>	1618,5
<b>1797</b>	1622,0	<b>1832/33</b>	1632,1
<b>1798</b>	1604,0	<b>1833/34</b>	1633,4
<b>1799</b>	1597,0	<b>1834/35</b>	1639,6
<b>1800</b>	1601,0	<b>1835/36</b>	1628,0
<b>1801</b>	1622,0	<b>1836/37</b>	1643,7
<b>1802</b>	1609,0		
<b>1803</b>	1634,0		
<b>1804</b>	1637,0		
<b>1805</b>	1644,0		
<b>1806</b>	1641,0		
<b>1807</b>	1627,0		
<b>1808</b>	1624,0		
<b>1809</b>	1617,0		
<b>1810</b>	1614,0		
<b>1811</b>	1633,0		
<b>1812</b>	1634,0		
<b>1813</b>	1602,0		
<b>1814</b>	1608,0		
<b>1815</b>			
<b>1816</b>			
<b>1817</b>			
<b>1818/19</b>	1612,1		
<b>1819/20</b>	1592,4		
<b>1820/21</b>	1603,5		
<b>1821/22</b>	1609,0		
<b>1822/23</b>	1601,5		
<b>1823/24</b>	1620,0		
<b>1824/25</b>	1625,8		

### 3.7. EVOLUCIÓN DE LA ESTATURA MEDIA ADULTA DE LOS “DONES”, NO “DONES” Y DIFERENCIA ENTRE AMBOS GRUPOS (en mm)

Período de nacimiento	"Dones"	No "dones"	Diferencial entre "dones" y no "dones"
<b>1795-99</b>	1650	1610	40
<b>1800-04</b>	1657	1607	50
<b>1805-09</b>		1622	
<b>1810-14</b>	1655	1616	39
<b>1818/19-1822/23</b>	1645,3	1603,2	42,1
<b>1823/24-1827/28</b>	1642,55	1631,6	10,95
<b>1828/29-1831/32</b>	1653,2	1622,7	30,5
<b>1832/33-1836/37</b>	1663,61	1637,3	26,31

### 3.8. EVOLUCIÓN DE LA ESTATURA MEDIA ADULTA DE LOS RESIDENTES EN LOCALIDADES URBANAS, RURALES Y DE LA PENALIZACIÓN URBANA (en mm)

Período de nacimiento	Urbanos	Rurales	"Penalización urbana" en mm
<b>1795-99</b>	1618	1592	26
<b>1800-04</b>	1623	1590	33
<b>1805-09</b>	1631	1605	26
<b>1810-14</b>	1629	1615	14
<b>1818/19-1822/23</b>	1601	1601	0
<b>1823/24-1827/28</b>	1625	1632	-7
<b>1828/29-1832/33</b>	1621	1627	-6
<b>1833/34-1836/37</b>	1633	1640	-7